

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 477 631 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91115145.4**

(51) Int. Cl.⁵: **C07C 251/48, A01N 37/50**

(22) Anmeldetag: **07.09.91**

(30) Priorität: **22.09.90 DE 4030038**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.04.92 Patentblatt 92/14

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **BASF Aktiengesellschaft**
Carl-Bosch-Strasse 38
W-6700 Ludwigshafen(DE)

(72) Erfinder: **Brand, Siegbert, Dr.**
Eyersheimer Strasse 42
W-6701 Birkenheide(DE)
Erfinder: **Ammermann, Eberhard, Dr.**
Sachsenstrasse 3

W-6700 Ludwigshafen(DE)

Erfinder: **Lorenz, Gisela, Dr.**

Erlenweg 13

W-6730 Neustadt(DE)

Erfinder: **Sauter, Hubert, Dr.**

Neckarpromenade 20

W-6800 Mannheim 1(DE)

Erfinder: **Oberdorf, Klaus, Dr.**

Gartenstrasse 4

W-6904 Eppelheim(DE)

Erfinder: **Kardorff, Uwe, Dr.**

D 3,4

W-6800 Mannheim 1(DE)

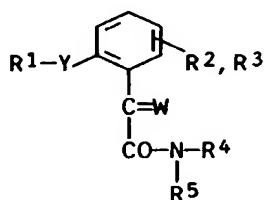
Erfinder: **Kuenast, Christoph, Dr.**

Salierstrasse 2

W-6701 Otterstadt(DE)

(54) **Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide.**

(57) Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide I



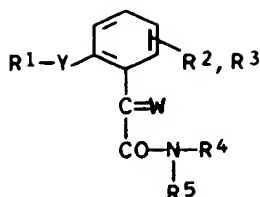
I

(R¹ = H, Alkyl, Cycloalkyl, Alkenyl, Alkynyl, Phenylalkinyl, Alkoxyalkyl, Alkoxy-carbonyl, Phenyl, Phenylalkyl, Phenylalkenyl oder Phenoxyalkyl, 5-/6-gliedriger Heterocyclus mit 1-3 Heteroatomen, an den ein Benzolring oder ein 5-/6-gliedriger Heterocyclus anneliert sein kann; R², R³ = H, CN, Halogen, Alkyl, Alkoxy; R⁴, R⁵ = H, Alkyl und R⁴ oder R⁵ = Alkoxy; Y = O, S, SO, SO₂, N=N, O-CO, CO-O, CO-O-CH₂, Alkyl- oder Halogenalkyl- kette, Alkenylkette, Alkynylkette, Oxyalkylkette, Thioalkylkette, Alkylendioxykette, Carbonylalkyl- oder Alkylcarbonylkette W = Alkoxyiminogruppe, Alkoxy-methylengruppe, Alkylthiomethylengruppe), ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxy-methylen und W Methoxymethylen oder Methylthiomethylen bedeuten.

Die Verbindungen I eignen sich als Fungizide und zur Bekämpfung von Schädlingen.

EP 0 477 631 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft neue ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der allgemeinen Formel I



I,

in der die Variablen die folgende Bedeutung haben:

- R¹** Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkinylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxy-carbonylgruppe, die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyano-resten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthio-rest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;
einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoff atomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff, Sauerstoff oder Schwefelatom annelliert sein kann und wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;
- R², R³** unabhängig voneinander Wasserstoff, Cyano, Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy;
- R⁴, R⁵** unabhängig voneinander Wasserstoff oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe oder einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe;
- Y** Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylenkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl,
eine C₂-C₄-Alkenylen- oder C₂-C₄-Alkinylenkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkylen-, Thio-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylenoxykette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylen-carbonylkette;
- W** eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe, eine C₁-C₄-Alkoxymethylengruppe oder eine C₁-C₄-Alkylthio-methylengruppe,

ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxymethylen und W Methoxymethylen oder Methylthio-methylen bedeuten.

Außerdem betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung dieser Verbindungen, ihre Verwendung als Fungizide und ihre Verwendung als Insektizide, Nematizide und Akarizide sowie fungizide Mittel und Mittel zur Bekämpfung von Schädlingen, welche diese Verbindungen als wirksame Substanzen enthalten.

Aus der EP-A 310 954 sind unter anderem fungizid wirksame ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide vom Typ der Verbindungen I sowie deren Phenylacetonitril-Vorprodukte bekannt, wobei R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carboxymethylen und

W Methoxymethylen oder Methylthiomethylen bedeuten. Ähnliche Verbindungen sind aus EP 398 692 bekannt.

Der Erfindung lagen neue fungizid wirksame ortho-substituierte Phenylelessigsäurederivate sowie neue insektizide, akarizide und nematizide Wirkstoffe als Aufgabe zugrunde.

Demgemäß wurden die eingangs definierten ortho-substituierten Phenylelessigsäureamide der Formel I gefunden.

Im einzelnen haben die Substituenten in den erfindungsgemäßen Verbindungen I die folgende Bedeutung:

R¹

- Wasserstoff;
- eine verzweigte oder unverzweigte C₁-C₁₈-Alkylgruppe wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, 1,1-Dimethylprop-1-yl, 2,2-Dimethylprop-1-yl, n-Butyl, sec.-Butyl, Isobutyl, tert.-Butyl, 3-Methylbutyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, 2,6-Dimethylhept-1-yl, n-Octyl, n-Nonyl, n-Decyl, n-Pentadecyl, n-Heptadecyl und n-Octadecyl, bevorzugt eine C₁-C₁₀-Alkylgruppe;
- eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe wie Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Cycloheptyl und Cyclooctyl, die noch einen bis drei Substituenten tragen können, ausgewählt aus der einer Gruppe von 3 Halogenatomen wie Fluor, Chlor, Brom und Jod, insbesondere Fluor und Chlor, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, sec.-Butyl und tert.-Butyl, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe wie 2,2-Dichlorethenyl, und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome wie vorstehend genannt, insbesondere Fluor und Chlor, und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl und tert.-Butyl und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe wie Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, Isopropoxy, n-Butoxy und tert.-Butoxy tragen kann; bevorzugt sind Cyclopropyl, 1-Methylcycloprop-1-yl, 2,2-Dichlorcycloprop-1-yl, (2',2'-Dichlorvinyl)-cycloprop-1-yl, 1-Phenylcycloprop-1-yl, 1-(p-Fluorphenyl)-cycloprop-1-yl, Cyclohexyl und 1-Methylcyclohex-1-yl;
- eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe wie Vinyl, Allyl, Prop-1-en-1-yl, Prop-2-en-2-yl, 2-Methylprop-1-en-1-yl, But-2-en-1-yl, But-2-en-2-yl, 3-Methylbut-2-en-1-yl, 1,3-Pentadien-1-yl, 2,6-Dimethylhept-5-en-1-yl und 2,6-Dimethyl-1,5-heptadien-1-yl;
- eine C₂-C₄-Alkynylgruppe wie Ethinyl und Prop-2-in-1-yl, die noch einen Phenylrest tragen kann, z.B. 2-Phenylethinyl;
- eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe wie Methoxymethyl, Ethoxymethyl, n-Propoxymethyl, Isopropoxymethyl, n-Butoxymethyl, tert.-Butoxymethyl, 1-Methoxyethyl, 2-Methoxyethyl, 1-Ethoxyethyl, 2-Ethoxyethyl und 2-n-Propoxyethyl;
- eine C₁-C₄-Alkoxycarbonylgruppe wie Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, n-Propoxycarbonyl, Isopropoxycarbonyl, n-Butoxycarbonyl und tert.-Butoxycarbonyl, bevorzugt Methoxycarbonyl;
- die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkylgruppe wie Benzyl, Phenethyl, 3-Phenyl-n-propyl und 4-Phenyl-n-butyl, eine Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe wie Styryl und 2-Phenylprop-2-en-1-yl oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe wie Phenoxyethyl, 2-Phenoxyethyl, 3-Phenoxypropyl und 4-Phenoxybutyl, wobei die genannten Gruppen am Phenylring jeweils noch insgesamt einen bis fünf Reste tragen können, davon insbesondere:
 - eine oder zwei Nitrogruppen,
 - eine oder zwei Cyanogruppen,
 - bis zu 5 Halogenatome wie vorstehend genannt, insbesondere Fluor und Chlor,
 - bis zu 3 C₁-C₄-Alkylgruppen wie vorstehend genannt,
 - bis zu 3 partiell oder vollständig halogenierte C₁-C₄-Alkylgruppen wie Fluormethyl, Chlormethyl, Trifluormethyl, Trichlormethyl, Dichlorfluormethyl, 1-Fluorethyl, 2-Fluorethyl, 2,2-Difluorethyl, 2,2,2-Trifluorethyl, 2-Chlor-2-fluorethyl, 2-Chlor-2,2-difluorethyl, 2,2-Dichlor-2-fluorethyl, 2,2,2-Trichlorethyl und Pentafluorethyl, insbesondere Trifluormethyl,
 - bis zu 3 C₂-C₄-Alkenylgruppen wie Ethenyl, Prop-1-en-1-yl, Prop-2-en-1-yl, 1-Methylethen-1-yl, But-1-en-1-yl, But-2-en-1-yl, But-3-en-1-yl, 1-Methyl-prop-1-en-1-yl, 2-Methyl-prop-1-en-1-yl, 1-Methyl-prop-2-en-1-yl und 2-Methyl-prop-2-en-1-yl, insbesondere Ethenyl und Prop-2-en-1-yl,
 - bis zu 3 partiell oder vollständig halogenierte C₂-C₄-Alkenylgruppen wie 2-Fluorethenyl, 2-Chlorethenyl, Trifluorethenyl, Trichlorethenyl und 2-Chlorprop-2-en-1-yl und
 - bis zu 3 C₁-C₄-Alkoxygruppen wie Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, Isopropoxy, n-Butoxy und tert.-Butoxy,

- eine Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthiogruppe, die ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen kann: Cyano, Halogen wie vorstehend genannt, insbesondere Fluor und Chlor oder C₁-C₄-Alkyl wie vorstehend genannt; bevorzugt sind Phenyl, 2-Nitrophenyl, 4-Nitrophenyl, 2-Fluorphenyl, 3-Fluorphenyl, 4-Fluorphenyl, 2-Chlorphenyl, 3-Chlorphenyl, 4-Chlorphenyl, 2-Bromphenyl, 3-Bromphenyl, 4-Bromphenyl, 2-Jodphenyl, 2,3-Dichlorphenyl, 2,4-Dichlorphenyl, 2,5-Dichlorphenyl, 2,6-Dichlorphenyl, 2,3,4-Trichlorphenyl, 2,3,5-Trichlorphenyl, 2,3,6-Trichlorphenyl, 3,4,5-Trichlorphenyl, Pentafluorphenyl, Pentachlorphenyl, 2-Methylphenyl, 3-Methylphenyl, 4-Methylphenyl, 2-Ethylphenyl, 3-Ethylphenyl, 4-Ethylphenyl, 3-Isopropylphenyl, 4-Isopropylphenyl, 3-tert-Butylphenyl, 4-tert-Butylphenyl, 2,3-Dimethylphenyl, 2,4-Dimethylphenyl, 2,5-Dimethylphenyl, 3,4-Dimethylphenyl, 3,5-Dimethylphenyl, 4-tert-Butyl-2-methylphenyl, 3,5-Diethylphenyl, 2,3,5-Trimethylphenyl, 2,4,6-Trimethylphenyl, 4-Cyclohexylphenyl, 3-Phenoxyphenyl, 4-Phenoxyphenyl, 4-Phenylthiophenyl, 3-Benzyloxyphenyl, 4-Benzyloxyphenyl, 2-Trifluormethylphenyl, 3-Trifluormethylphenyl, 4-Trifluormethylphenyl, 2-Chlormethylphenyl, 3-Chlormethylphenyl, 4-Chlormethylphenyl, Benzyl, 4-Chlorbenzyl, Phenethyl, 4-Chlorphenethyl, Styryl, 4-Chlorstyryl, Phenoxy, 2-Chlorphenoxy, 3-Chlorphenoxy, 4-Chlorphenoxy, 2-Methylphenoxy, 3-Methylphenoxy, 4-Methylphenoxy, 2-Trifluormethylphenoxy, 3-Trifluormethylphenoxy, 4-Trifluormethylphenoxy, Phenoxyethyl und 2-Phenoxyethyl;

- einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff-, Sauerstoff- oder Schwefelatom anneliert sein kann, beispielsweise Pyrrol-2-yl, Pyrrol-3-yl, Furan-2-yl, Furan-3-yl, Thien-2-yl, Thien-3-yl, Pyrazol-3-yl, Pyrazol-4-yl, Pyrazol-5-yl, Oxazol-2-yl, Oxazol-4-yl, Oxazol-5-yl, Benzoxazol-2-yl, Thiazol-2-yl, Thiazol-4-yl, Thiazol-5-yl, Benzothiazol-2-yl, Isoxazol-3-yl, Isoxazol-4-yl, Isoxazol-5-yl, Isothiazol-3-yl, Isothiazol-4-yl, Isothiazol-5-yl, Imidazol-2-yl, Imidazol-4-yl, 1,2,4-Oxadiazol-3-yl, 1,2,4-Oxadiazol-5-yl, 1,2,4-Thiadiazol-3-yl, 1,2,4-Thiadiazol-5-yl, 1,3,4-Oxadiazol-2-yl, 1,3,4-Thiadiazol-2-yl, 1,2,4-Triazol-3-yl, 1,3,4-Triazol-2-yl, Pyridin-2-yl, Pyridin-3-yl, Pyridin-4-yl, Pyridazin-3-yl, Pyridazin-4-yl, Pyrimidin-2-yl, Pyrimidin-4-yl, Pyrimidin-5-yl, Pyrazin-2-yl, 1,3,5-Triazin-2-yl und 1,2,4-Triazin-3-yl, wobei die Heterocyclen noch ein Halogenatom wie vorstehend genannt, insbesondere Fluor und Chlor, eine oder zwei C₁-C₄-Alkylgruppen wie vorstehend genannt, insbesondere Methyl oder einen Phenylrest tragen können, beispielsweise 5-Chlorbenzothiazol-2-yl, 6-Chlorpyridin-2-yl, 6-Methylpyridin-2-yl, 6-Ethylpyridin-2-yl, 6-n-Propylpyridin-2-yl, 6-Isopropylpyridin-2-yl, 6-n-Butylpyridin-2-yl, 6-sec.-Butylpyridin-2-yl und 6-tert.-Butylpyridin-2-yl, 6-Phenylpyridin-2-yl und 4,8-Dimethylchinolin-2-yl;

besonders bevorzugt werden Halogenphenyl, C₁-C₄-Alkylphenyl, Di-(C₁-C₄)-alkylphenyl und Benzothiazol-2-yl;

R², R³

- Wasserstoff, Cyano, Halogen wie vorstehend genannt, insbesondere Fluor und Chlor,
- eine verzweigte oder unverzweigte C₁-C₄-Alkylgruppe wie vorstehend genannt, insbesondere Methyl, Ethyl und Isopropyl;
- eine C₁-C₄-Alkoxygruppe wie vorstehend genannt, insbesondere Methoxy;

besonders bevorzugt ist Wasserstoff;

R⁴, R⁵

- Wasserstoff,
- eine verzweigte oder unverzweigte C₁-C₄-Alkylgruppe wie vorstehend genannt, insbesondere Methyl, Ethyl, n-Propyl und n-Butyl;
- einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe wie vorstehend genannt, insbesondere Methoxy;

Y

- Sauerstoff oder Schwefel;
- eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, bevorzugt -O-CO-, -CO-O- und -CO-O-CH₂-;
- eine C₁-C₄-Alkylenkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, insbesondere fluoriert oder chloriert, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl wie vorstehend genannt, partiell oder vollständig halogeniertes

C₁-C₄-Alkyl wie vorstehend genannt, C₂-C₄-Alkenyl wie vorstehend genannt, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl wie vorstehend genannt, C₁-C₄-Alkoxy wie vorstehend genannt, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen wie

- eine C₂-C₄-Alkenylkette wie Ethenylen, Prop-2-enylen und But-2-enylen, bevorzugt Ethenylen;
- eine C₂-C₄-Alkinylenkette wie Ethinylen, Prop-2-inylen und But-2-inylen, bevorzugt Ethinylen;
- eine Oxy-(C₁-C₄)-alkylenkette wie Oxymethylen, Oxyethylen, Oxy-n-propylen und Oxy-n-butylen, bevorzugt Oxymethylen;
- eine Thio-(C₁-C₄)-alkylenkette wie Thiomethylen, Thioethylen, Thio-n-propylen und Thio-n-butylen, bevorzugt Thiomethylen;
- eine C₁-C₄-Alkylenoxykette wie Methylenoxy, Ethylenoxy, n-Propylenoxy und n-Butylenoxy, bevorzugt Methylenoxy;
- eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkylenkette wie Carbonylmethylen, Carbonylethylen, Carbonyl-n-propylen und Carbonyl-n-butylen, bevorzugt Carbonylmethylen;
- eine C₁-C₄-Alkylencarbonylkette wie Methylencarbonyl, Ethylencarbonyl, n-Propylencarbonyl und n-Butylencarbonyl, bevorzugt Methylencarbonyl;
- eine Carbonyloxy-(C₁-C₄)-alkylenkette wie Carbonyloxymethylen, Carbonyloxyethylen, Carbonyloxy-n-propylen und Carbonyloxy-n-butylen, bevorzugt Carbonyloxymethylen;

W

- eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe wie Methoxyimino, Ethoxyimino, n-Propoxyimino, Isopropoxyimino, n-Butoxyimino, sec.-Butoxyimino und tert.-Butoxyimino, bevorzugt Methoxyimino;
- eine C₁-C₄-Alkoxymethylengruppe wie Methoxymethylen, Ethoxymethylen, n-Propoxymethylen, Isopropoxymethylen, n-Butoxymethylen, sec.-Butoxymethylen und tert.-Butoxymethylen, bevorzugt Methoxymethylen;
- eine C₁-C₄-Alkylthiomethylengruppe wie Methylthiomethylen, Ethylthiomethylen, n-Propylthiomethylen, Isopropylthiomethylen, n-Butylthiomethylen, sec.-Butylthiomethylen und tert.-Butylthiomethylen, bevorzugt Methylthiomethylen;

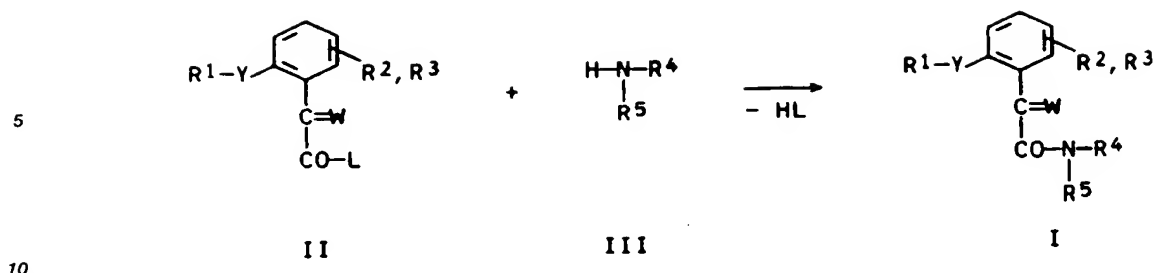
bevorzugt ist eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe.

Besonders geeignete ortho-substituierte Phenylessigsäureamide I sind Tabelle 1 zu entnehmen, wobei Verbindungen mit R², R³ Wasserstoff, R⁴ Methyl, R⁵ Wasserstoff und W Methoxyimino oder Methoxymethylen besonders bevorzugt sind. Ganz besonders gut geeignet sind 2-Methoxyimino-2-[2'-(o-methylphenoxy-methyl)-phenyl]essigsäure-N-methylamid und 2-Methoxyimino-2[2'-(o-methylphenoxy-methyl)-phenyl]essigsäure-N-methoxyamid.

Die Verbindungen I können bei der Herstellung als E/Z-Isomerengemische anfallen, wobei sich die beiden Isomeren durch die cis- oder trans-Stellung der Alkoxy- oder Alkylthiogruppe des Substituenten W zum Säureamidteil unterscheiden. Die Isomeren können gewünschtenfalls nach den hierfür üblichen Methoden, z.B. durch Kristallisation oder Chromatographie, getrennt werden. Verbindungen mit E-Konfiguration (trans-Stellung der Alkoxy- bzw. Alkylthiogruppe des Substituenten W zum Säureamidteil) sind besonders bevorzugt.

Die ortho-substituierten Phenylessigsäureamide I sind auf verschiedene Weise erhältlich, und zwar vorzugsweise nach einer der folgenden Methoden:

a) Umsetzung von Phenylessigsäurederivaten II mit Aminen III



L bedeutet Halogen, insbesondere Chlor und Brom, oder C₁-C₄-Alkoxy, insbesondere Methoxy.

Zur Herstellung von ortho-substituierten Phenylessigsäureamiden I, wobei R⁴ oder R⁵ C₁-C₄-Alkoxy bedeutet, geht vorzugsweise von den Phenylessigsäurechloriden II (L = Cl) aus.

Die Umsetzung erfolgt normalerweise nach an sich bekannten Methoden (z.B. Organikum, 16. Auflage 1985, Seiten 409 bis 412) in einem inerten Lösungs- oder Verdünnungsmittel, vorteilhaft in Anwesenheit einer Base.

Als Lösungs- oder Verdünnungsmittel kommen insbesondere chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Dichlormethan, Ether wie Dioxan sowie Alkohole wie Methanol und Ethanol in Betracht.

Als Basen eignen sich beispielsweise Alkalimetallhydroxide wie Natrium- und Kaliumhydroxid, Alkalimetallcarbonate wie Natrium- und Kaliumcarbonat, Alkalimetallalkoholate wie Natriummethylat und Natriumethylat, insbesondere tertiäre Amine wie Triethylamin und heteroaromatische Amine wie Pyridin und 4-Dimethylaminopyridin. Es kann aber auch das Amin III selbst als Base verwendet werden, und zwar für eine vollständige Umsetzung in mindestens der stöchiometrischen Menge, bezogen auf die Menge an II.

Zweckmäßig setzt man alle Ausgangsverbindungen in etwa stöchiometrischem Verhältnis ein, jedoch kann in manchen Fällen auch ein überschuss der einen oder anderen Komponente, etwa bis zu 10 mol-%, empfehlenswert sein.

Verwendet man das Amin III als Base, so liegt es in einem größeren Überschuss vor.

Im allgemeinen liegt die Reaktionstemperatur zwischen 0 und 120 °C, insbesondere bei der Siedetemperatur des jeweiligen Lösungsmittels.

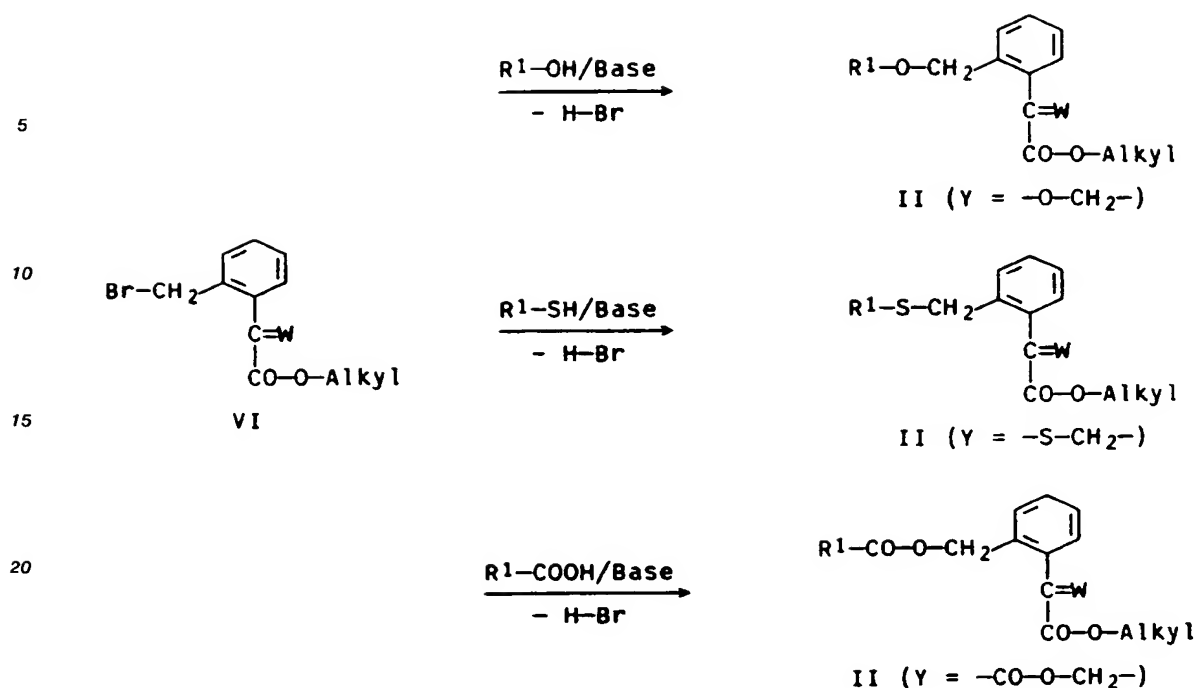
Bedeutet L Halogen, so ist die Durchführung der Reaktion auch in einem 2-Phasensystem unter Phasentransfer-Katalyse möglich. Dazu kann vorteilhaft eine Mischung aus einem chlorierten Kohlenwasserstoff wie Methylenchlorid, wässriger Lauge, z.B. Natronlauge, und einem Phasentransferkatalysator wie Tetra-n-butylammoniumhydroxid verwendet werden. In diesem Fall arbeitet man z.B. bei Temperaturen zwischen 10 °C und der Siedetemperatur einer der Komponenten des Lösungsmittelgemisches.

Normalerweise arbeitet man bei Atmosphärendruck. Geringerer oder höherer Druck ist möglich, bringt aber im allgemeinen keine Vorteile.

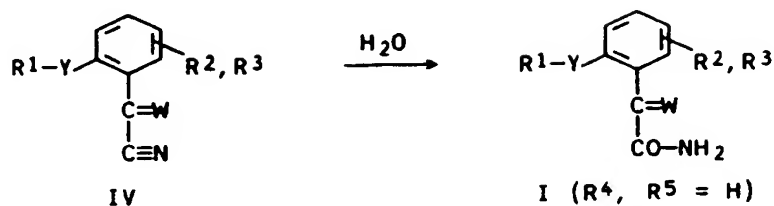
Phenylessigsäurederivate II, wobei L Halogen bedeutet, sind bekannt oder können nach bekannten Verfahren dargestellt werden (z.B. Organikum, 16. Auflage 1985, Seiten 415, 622 und 423).

Die Phenylessigsäurederivate II, wobei L C₁-C₄-Alkoxy bedeutet, sind aus den Patentanmeldungen EP-A 178 826 und EP-A 226 917 (X = =CH-O-Alkyl), EP-A 244 077 (X = =CH-S-Alkyl) sowie EP-A 253 213 und EP-A 254 426 (X = =N-O-Alkyl) bekannt oder können nach analogen Verfahren hergestellt werden.

Beispielsweise erhält man die Phenylessigsäurederivate II mit Y = Oxymethylen, Thiomethylen oder -CO-O-CH₂- durch nucleophile Substitution an Benzylhalogeniden VI



b) Hydrolyse von Phenylacetonitrilen IV



Die Hydrolyse der Phenylacetonitrile IV erfolgt normalerweise säure- oder basenkatalysiert nach an sich bekannten Methoden [vgl. z.B. Beckwith in: Zabicky "The chemistry of Amides", Seiten 119 bis 125 (1970) und Synthesis, 243 (1980)] in einem inerten Lösungs- oder Verdünnungsmittel.

Als Lösungsmittel eignen sich insbesondere Alkohole wie tert.-Butanol und Ethylenglykol.

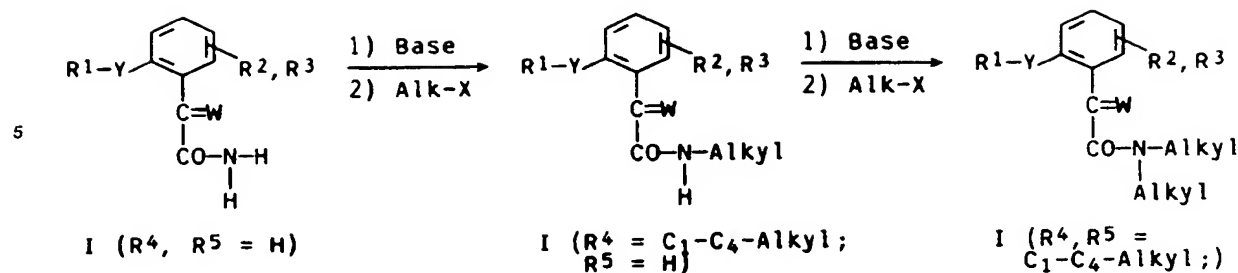
Als Säuren kommen bevorzugt konzentrierte Mineralsäuren wie Salzsäure, Schwefelsäure und Phosphorsäure in Betracht, als Basen bevorzugt Alkalimetallhydroxide wie Natrium- und Kaliumhydroxid.

Normalerweise liegt die Reaktionstemperatur zwischen 0 und 200 °C, insbesondere zwischen 20 °C und der Siedetemperatur des Lösungsmittels.

Bezüglich der Mengenverhältnisse und des Druckes gelten die Angaben für Methode (a).

Phenylacetonitrile der Formel IV sind beispielsweise aus der EP-A 310 954 bekannt oder können nach den dort beschriebenen Methoden hergestellt werden.

Die ortho-substituierten Phenylelessigsäureamide I, wobei R⁴ und R⁵ Wasserstoff bedeuten, können nach an sich bekannten Verfahren [z.B. Challis in: Zabicky "The Chemistry of Amides", Seiten 731 bis 857 (1970)] am Stickstoff der Amidgruppe alkyliert werden:



Alk bedeutet C₁-C₄-Alkyl, X bedeutet Halogen, insbesondere Brom und Jod.

Normalerweise überführt man hierzu die Phenylacrylsäureamide I, wobei R⁴ und R⁵ Wasserstoff bedeuten, in einem inerten Lösungs- oder Verdünnungsmittel mittels Base in die Anionen und setzt diese mit einem Alkylhalogenid, bevorzugt einem Alkyljodid, um.

Als Lösungs- oder Verdünnungsmittel kommen bevorzugt Ether wie Tetrahydrofuran und Dioxan in Betracht.

Als Basen eignen sich insbesondere Alkalimetallhydroxide wie Natrium- und Kaliumhydroxid sowie Alkalimetallhydride wie Natrium- und Kaliumhydrid.

Im allgemeinen liegt die Reaktionstemperatur zwischen 0 und 100° C, insbesondere bei der Siedetemperatur des jeweiligen Lösungsmittels.

Bezüglich der Mengenverhältnisse und des Druckes gelten die Angaben für Methode (a).

Die ortho-substituierten Phenylacrylsäureamide I eignen sich als Fungizide und zur Bekämpfung von Schädlingen wie Insekten, Nematoden und Akariden.

Die ortho-substituierten Phenylacrylsäureamide I zeichnen sich durch eine hervorragende Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der Ascomyceten und Basidiomyceten, aus. Sie sind zum Teil systemisch wirksam und können als Blatt- und Bodenfungizide eingesetzt werden.

Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Gras, Baumwolle, Soja, Kaffee, Zuckerrohr, Wein, Obst- und Zierpflanzen und Gemüsepflanzen wie Gurken, Bohnen und Kürbisgewächsen, sowie an den Samen dieser Pflanzen.

Speziell eignen sie sich zur Bekämpfung folgender Pflanzenkrankheiten:

Erysiphe graminis (echter Mehltau) in Getreide,

Erysiphe cichoracearum und Sphaerotheca fuliginea an Kürbisgewächsen,

Podosphaera leucotricha an Äpfeln,

Uncinula necator an Reben,

Puccinia-Arten an Getreide,

Rhizoctonia-Arten an Baumwolle und Rasen,

Ustilago-Arten an Getreide und Zuckerrohr,

Venturia inaequalis (Schorf) an Äpfeln,

Helminthosporium-Arten an Getreide,

Septoria nodorum an Weizen,

Botrytis cinerea (Grauschimmel) an Erdbeeren, Reben,

Cercospora arachidicola an Erdnüssen,

Pseudocercospora herpotrichoides an Weizen, Gerste,

Pyricularia oryzae an Reis,

Phytophthora infestans an Kartoffeln und Tomaten,

Fusarium- und Verticillium-Arten an verschiedenen Pflanzen,

Plasmopara viticola an Reben,

Alternaria-Arten an Gemüse und Obst.

Die Verbindungen werden angewendet, indem man die Pilze oder die vor Pilzbefall zu schützenden Pflanzen, Saatgüter, Materialien oder den Erdboden mit einer fungizid wirksamen Menge der Wirkstoffe behandelt. Die Anwendung erfolgt vor oder nach der Infektion der Materialien, Pflanzen oder Samen durch die Pilze.

Die ortho-substituierten Phenylacrylsäureamide I eignen sich des weiteren zur Bekämpfung von Schädlingen aus den Klassen der Insekten, Spinnentiere und Nematoden. Sie können im Pflanzenschutz sowie auf dem Hygiene-, Vorratsschutz- und Veterinärsektor als Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt

werden.

Zu den schädlichen Insekten gehören:

- aus der Ordnung der Schmetterlinge (Lepidoptera) beispielsweise *Agrotis ypsilon*, *Agrotis segetum*, *Alabama argillacea*, *Anticarsia gemmatilis*, *Argyresthia conjugella*, *Autographa gamma*, *Bupalus piniarius*, *Cacoecia murinana*, *Capua reticulana*, *Cheimatobia brumata*, *Choristoneura fumiferana*, *Choristoneura occidentalis*, *Cirphis unipuncta*, *Cydia pomonella*, *Dendrolimus pini*, *Diaphania nitidalis*, *Diatraea grndiosella*, *Earias insulana*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Eupoecilia ambiguella*, *Evetria bouliana*, *Feltia subterranea*, *Galleria mellonella*, *Grapholita funebrana*, *Grapholita molesta*, *Heliothis armigera*, *Heliothis virescens*, *Heliothis zea*, *Hellula undalis*, *Hibernia defoliaria*, *Hyphantria cunea*, *Hyponomeuta malinellus*, *Keifferia lycopersicella*, *Lambdina fiscellaria*, *Laphygma exigua*, *Leucoptera coffeella*, *Leucoptera scitella*, *Lithocolletis blancardella*, *Lobesia botrana*, *Loxostege sticticalis*, *Lymantria dispar*, *Lymantria monacha*, *Lyonetia clerkella*, *Malacosoma neustria*, *Mamestra brassicae*, *Orgyia pseudotsugata*, *Ostrinia nubilalis*, *Panolis flamma*, *Pectinophora gossypiella*, *Peridroma saucia*, *Phalera bucephala*, *Phthorimaea operculella*, *Phyllocnistis citrella*, *Pieris brassicae*, *Plathypena scabra*, *Plutella xylostella*, *Pseudoplusia includens*, *Phyaconia frustrana*, *Scrobipalpula absoluta*, *Sitotroga cerealella*, *Sparganothis pilleriana*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Thaumatopoea pityocampa*, *Tortrix viridana*, *Trichoplusia ni* und *Zeiraphera canadensis*;
- aus der Ordnung der Käfer (Coleoptera) beispielsweise *Agrilus sinuatus*, *Agriotes lineatus*, *Agriotes obscurus*, *Amphimallus solstitialis*, *Anisandrus dispar*, *Anthonomus grandis*, *Anthonomus pomorum*, *Atomaria linearis*, *Blastophagus piniperda*, *Blitophaga undata*, *Bruchus rufimanus*, *Bruchus pisorum*, *Bruchus lentis*, *Byctiscus betulae*, *Cassida nebulosa*, *Ceratomya trifurcata*, *Ceuthorrhynchus assimilis*, *Ceuthorrhynchus napi*, *Chaetocnema tibialis*, *Conoderus vespertinus*, *Crioceris asparagi*, *Diabrotica longicornis*, *Diabrotica 12-punctata*, *Diabrotica virgifera*, *Epilachna varivestis*, *Epitrix hirtipennis*, *Eutinothrus brasiliensis*, *Hyllobius abietis*, *Hypera brunneipennis*, *Hypera postica*, *Ips typographus*, *Lema bilineata*, *Lema melanopus*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Limonius californicus*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Melanotus communis*, *Meligethes aeneus*, *Melolontha hippocastani*, *Melolontha melolontha*, *Onlema oryzae*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Otiorrhynchus ovatus*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllotreta chrysocephala*, *Phyllophaga* sp., *Phyllopertha horticola*, *Phyllotreta nemorum*, *Phyllotreta striolata*, *Popillia japonica*, *Sitona lineatus* und *Sitophilus granaria*;
- aus der Ordnung der Zweiflügler (Diptera) beispielsweise *Aedes aegypti*, *Aedes vexans*, *Anastrepha ludens*, *Anopheles maculipennis*, *Ceratitis capitata*, *Chrysomya bezziana*, *Chrysomya hominivorax*, *Chrysomya macellaria*, *Contarinia sorghicola*, *Cordylobia anthropophaga*, *Culex pipiens*, *Dacus cucurbitae*, *Dacus oleae*, *Dasineura brassicae*, *Fannia canicularis*, *Gasterophilus intestinalis*, *Glossia morsitans*, *Haematobia irritans*, *Haplodiplosis equestris*, *Hylemyia platyura*, *Hypoderma lineata*, *Liriomyza sativae*, *Liriomyza trifolii*, *Lucilia caprina*, *Lucilia cuprina*, *Lucilia sericata*, *Lycoria pectoralis*, *Mayetiola destructor*, *Musca domestica*, *Muscina stabulans*, *Oestrus ovis*, *Oscinella frit*, *Pegomya hysocyami*, *Phorbia antiqua*, *Phorbia brassicae*, *Phorbia coarctata*, *Rhagoletis cerasi*, *Rhagoletis pomonella*, *Tabanus bovinus*, *Tipula oleracea* und *Tipula paludosa*;
- aus der Ordnung der Thripse (Thysanoptera) beispielsweise *Frankliniella fusca*, *Frankliniella occidentalis*, *Frankliniella tritici*, *Scirtothrips citri*, *Thrips oryzae*, *Thrips palmi* und *Thrips tabaci*;
- aus der Ordnung der Hautflügler (Hymenoptera) beispielsweise *Athalia rosae*, *Atta cephalotes*, *Atta sexdens*, *Atta texana*, *Hoplocampa minuta*, *Hoplocampa testudinea*, *Monomorium pharaonis*, *Solenopsis geminata* und *Solenopsis invicta*;
- aus der Ordnung der Wanzen (Heteroptera) beispielsweise *Acrosternum hilare*, *Blissus leucopterus*, *Cyrtopeltis notatus*, *Dysdercus cingulatus*, *Dysdercus intermedius*, *Eurygaster integriceps*, *Euchistus impictiventris*, *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus lineolaris*, *Lygus pratensis*, *Nezara viridula*, *Piesma quadrata*, *Solubea insularis* und *Thyanta perditor*;
- aus der Ordnung der Pflanzensauger (Homoptera) beispielsweise *Acyrtosiphon onobrychis*, *Adelges laricis*, *Aphidula nasturtii*, *Aphis fabae*, *Aphis pomi*, *Aphis sambuci*, *Brachycaudus cardui*, *Brevicoryne brassicae*, *Cerosiphia gossypii*, *Dreyfusia nordmannianae*, *Dreyfusia piceae*, *Dyasphid radicola*, *Dysaulacorthum pseudosolani*, *Empoasca fabae*, *Macrosiphum avenae*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphum rosae*, *Megoura viciae*, *Metopolophium dirhodum*, *Myzodes persicae*, *Myzus cerasi*, *Nilaparvata lugens*, *Pemphigus bursarius*, *Perkinsiella saccharicida*, *Phorodon humuli*, *Psylla mali*, *Psylla piri*, *Rhopalomyzus ascalonicus*, *Rhopalosiphum maidis*, *Sappaphis mala*, *Sappaphis mali*, *Schizaphis graminum*, *Schizoneura lanuginosa*, *Trialeurodes vaporariorum* und *Viteus vitifolii*;
- aus der Ordnung der Termiten (Isoptera) beispielsweise *Calotermes flavicollis*, *Leucotermes flavipes*, *Reticulitermes lucifugus* und *Termes natalensis*;
- aus der Ordnung der Geradflügler (Orthoptera) beispielsweise *Acheta domestica*, *Blatta orientalis*,

Blattella germanica, Forficula auricularia, Gryllotalpa gryllotalpa, Locusta migratoria, Melanoplus birtatus, Melanoplus femur-rubrum, Melanoplus mexicanus, Melanoplus sanguinipes, Melanoplus spretus, Nomadacris septemfasciata, Periplaneta americana, Schistocerca americana, Schistocerca peregrina, Stauronotus maroccanus und Tachycines asynamorus;

- aus der Klasse der Arachnoidea beispielsweise Spinnentiere (Acarina) wie Amblyomma americanum, Amglyomma variegatum, Argas persicus, Boophilus annulatus, Boophilus decoloratus, Boophilus microplus, Brevipalpus phoenicis, Bryobia praetiosa, Dermacentor silvarum, Eotetranychus carpini, Eriophyes sheldoni, Hyalomma truncatum, Ixodes ricinus, Ixodes rubicundus, Ornithodoros moubata, Otobius megnini, Paratetranychus pilosus, Permanyssus gallinae, Phyllocaptrata oleivora, Polyphagotarsonemus latus, Psoroptes ovis, Rhipicephalus appendiculatus, Rhipicephalus evertsi, Saccoptes scabiei, Tetranychus cinnabarinus, Tetranychus kanzawai, Tetranychus pacificus, Tetranychus telarius und Tetranychus urticae;

- aus der Klasse der Nematoden beispielsweise Wurzelgallennematoden, z.B. Meloidogyne hapla, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Zysten bildende Nematoden, z.B. Globodera rostochiensis, Heterodera avenae, Heterodera glycinae, Heterodera schatii, Heterodera trifolii, Stock- und Blattälchen, z.B. Belonolaimus longicaudatus, Ditylenchus destructor, Ditylenchus dipsaci, Heliocotylenchus multicinctus, Longidorus elongatus, Radopholus similis, Rotylenchus robustus, Trichodorus primitivus, Tylenchorhynchus claytoni, Tylenchorhynchus dubius, Pratylenchus neglectus, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus curvatus und Pratylenchus goodeyi.

Die Wirkstoffe können in die üblichen Formulierungen übergeführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Stäube, Pulver, Pasten und Granulate. Die Anwendungsformen richten sich nach den Verwendungszwecken; sie sollen in jedem Fall eine feine und gleichmäßige Verteilung des orthosubstituierten Phenylessigsäureamids gewährleisten. Die Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Verstrecken des Wirkstoffs mit Lösungsmitteln und/oder Trägerstoffen, gewünschtenfalls unter Verwendung von Emulgiermitteln und Dispergiemitteln, wobei im Falle von Wasser als Verdünnungsmittel auch andere organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden können.

Zur Herstellung von direkt versprühbaren Lösungen, Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen kommen Mineralölfractionen von mittlerem bis hohem Siedepunkt, wie Kerosin oder Dieselöl, ferner Kohlenteeröle sowie Öle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, aliphatische, cyclische und aromatische Kohlenwasserstoffe, z.B. Benzol, Toluol, Xylol, Paraffin, Tetrahydronaphthalin, alkylierte Naphthaline oder deren Derivate, Methanol, Ethanol, Propanol, Butanol, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Cyclohexanol, Cyclohexanon, Chlorbenzol, Isophoron, stark polare Lösungsmittel, z.B. Dimethylformamid, Dimethylsulfoxid, N-Methylpyrrolidon, Wasser, in Betracht.

Wäßrige Anwendungsformen können aus Emulsionskonzentraten, Pasten oder netzbaren Pulvern (Spritzpulver, Öldispersionen) durch Zusatz von Wasser bereitet werden. Zur Herstellung von Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen können die Substanzen als solche oder in einem Öl oder Lösungsmittel gelöst, mittels Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel in Wasser homogenisiert werden. Es können aber auch aus wirksamer Substanz Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel und eventuell Lösungsmittel oder Öl bestehende Konzentrate hergestellt werden, die zur Verdünnung mit Wasser geeignet sind.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von Ligninsulfonsäure, Naphthalinsulfonsäure, Phenolsulfonsäure, Dibutyl-naphthalinsulfonsäure, Alkylarylsulfonate, Alkylsulfate, Alkylsulfonate, Fettalkoholsulfate und Fettsäuren sowie deren Alkali- und Erdalkalisalze, Salze von sulfatiertem Fettalkoholglykolether, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und Naphthalinderivaten mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäure mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctylphenol, Octylphenol, Nonylphenol, Alkylphenolpolyglykolether, Tributylphenylpolyglykolether, Alkylaryl-polyetheralkohole, Isotridecylalkohol, Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether, ethoxyliertes Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglykoletheracetal, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose in Betracht.

Pulver-, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der wirksamen Substanzen mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

Die Wirkstoffkonzentrationen in den anwendungsfertigen Zubereitungen können in größeren Bereichen variiert werden.

Ganz allgemein enthalten die Mittel zwischen 0,0001 und 95, vorzugsweise zwischen 0,01 und 90 Gew.-% Wirkstoff.

Formulierungen mit mehr als 95 Gew.-% Wirkstoff können mit gutem Erfolg im Ultra-Low-Volume-Verfahren (ULV) ausgebracht werden, wobei sogar der Wirkstoff ohne Zusätze verwendet werden kann.

Beispiele für solche Zubereitungen sind:

I. eine Lösung aus 90 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 87 und 10 Gew.-Teilen N-Methyl- α -pyrrolidon, die zur Anwendung in Form kleinster Tropfen geeignet ist;

II. eine Mischung aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 93, 80 Gew.-Teilen Xylol, 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 8 bis 10 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ölsäure-N-monoethanolamid, 5 Gew.-Teilen Calciumsalz der Dodecylbenzolsulfonsäure, 5 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl; durch feines Verteilen der Lösung in Wasser erhält man eine Dispersion.

III. eine wäßrige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 133, 40 Gew.-Teilen Cyclohexanon, 30 Gew.-Teilen Isobutanol, 20 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 mol Ethylenoxid an 1 mol Ricinusöl;

IV. eine wäßrige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 242, 25 Gew.-Teilen Cyclohexanol, 65 Gew.-Teilen einer Mineralölfraktion vom Siedepunkt 210 bis 280°C und 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 mol Ethylenoxid an 1 mol Ricinusöl;

V. eine in einer Hammermühle vermahlene Mischung aus 80 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 252, 3 Gew.-Teilen des Natriumsalzes der Diisobutyl-naphtalin- α -sulfonsäure, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes einer Ligninsulfonsäure aus einer Sulfitablauge und 7 Gew.-Teilen pulverförmigem Kieselsäuregel; durch feines Verteilen der Mischung in Wasser erhält man eine Spritzbrühe;

VI. eine innige Mischung aus 3 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 449 und 97 Gew.-Teilen feinteiligem Kaolin; dieses Stäubemittel enthält 3 Gew.-% Wirkstoff;

VII. eine innige Mischung aus 30 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 494, 92 Gew.-Teilen pulverförmigem Kieselsäuregel und 8 Gew.-Teilen Paraffinöl, das auf die Oberfläche dieses Kieselsäuregels gesprüht wurde; diese Aufbereitung gibt dem Wirkstoff eine gute Haftfähigkeit;

VIII. eine stabile wäßrige Dispersion aus 40 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 585, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-harnstoff-formaldehyd-Kondensates, 2 Gew.-Teilen Kieselgel und 48 Gew.-Teilen Wasser, die weiter verdünnt werden kann;

IX. eine stabile ölige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Verbindung Nr. 587, 2 Gew.-Teilen des Calciumsalzes der Dodecylbenzolsulfonsäure, 8 Gew.-Teilen Fettalkohol-polyglykolether, 20 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-harnstoff-formaldehyd-Kondensates und 68 Gew.-Teilen eines paraffinischen Mineralöls.

Granulate, z.B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- und Homogengranulate, können durch Bindung der Wirkstoffe an feste Trägerstoffe hergestellt werden. Feste Trägerstoffe sind z.B. Mineralerden, wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Attaclay, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel, wie z.B. Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte, wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver und andere feste Trägerstoffe.

Die Aufwandmengen in fungiziden Mitteln liegen je nach Art des gewünschten Effektes zwischen 0,02 und 3 kg Wirkstoff pro ha. Die neuen Verbindungen können auch im Materialschutz (Holzschutz) eingesetzt werden, z.B. gegen *Paecilomyces variotii*.

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,001 bis 50 g, vorzugsweise 0,01 bis 10 g je Kilogramm Saatgut benötigt.

Die Aufwandmenge an Wirkstoff für die Bekämpfung von Insekten beträgt unter Freilandbedingungen 0,02 bis 10, vorzugsweise 0,1 bis 2,0 kg/ha.

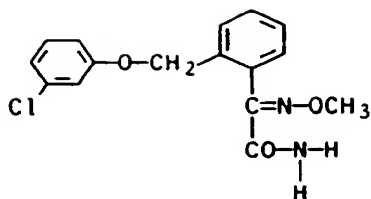
Die erfindungsgemäßen Mittel können in diesen Anwendungsformen auch zusammen mit anderen Wirkstoffen vorliegen, z.B. mit Herbiziden, Insektiziden, Wachstumsregulatoren, Fungiziden oder auch mit Düngemitteln. Diese Mittel können zu den erfindungsgemäßen Mitteln im Gewichtsverhältnis 1 : 10 bis 10 : 1, gegebenenfalls auch erst unmittelbar vor der Anwendung (Tankmix), zugesetzt werden. Beim Vermischen mit Fungiziden oder Insektiziden erhält man dabei in vielen Fällen eine Vergrößerung des Wirkungsspektrums.

Die Mittel bzw. die daraus hergestellten gebrauchsfertigen Zubereitungen wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Stäube, Pasten oder Granulate werden in bekannter Weise angewendet, beispielsweise durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen, Beizen oder Gießen.

Herstellungsbeispiele

Beispiel 1

2-Methoxyimino-2-[2'-(m-chlorphenoxy-methyl)-phenyl]-essigsäureamid



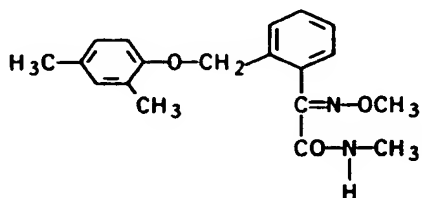
(Verbindung Nr. 89)

Zu einer Mischung aus 50 ml Glykol und 10 ml einer 25 gew.-%igen wässrigen Kalilauge gab man 7,0 g (23 mmol) 2-Methoxyimino-2-[2'-(m-chlorphenoxy)methyl]-phenylacetone und erhitze das Reaktionsgemisch anschließend 2 Stunden auf 80 °C. Danach wurde der gebildete Feststoff abgetrennt, mit Methyl-tert-butylether gewaschen und getrocknet. Ausbeute: 58 %;

¹H-NMR (in CDCl₃, TMS als Standard): d = 4.00(s,3H); 5.18(s, 2H); 6.10(sbr,1H); 6.75(sbr,1H); 6.78(d,1H); 6.92(m,2H); 7.10-7.50(m,5H).

Beispiel 2

2-Methoxyimino-2-[2'-(o,p-dimethylphenoxy)methyl]-phenyl-essigsäure-N-methylamid



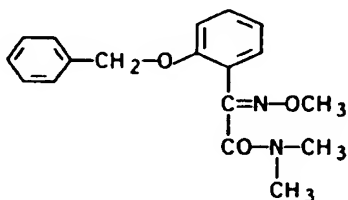
(Verbindung Nr. 494)

0,465 g (15 mmol) über Kaliumhydroxid getrocknetes Monomethylamin wurden bei etwa 25 °C in eine Lösung aus 5,0 g (15 mmol) 2-Methoxyimino-2-[2'-(o,p-dimethylphenoxy)methyl]-phenyl-essigsäurechlorid in 30 ml Dichlormethan eingegast. Diese Mischung wurde eine Stunde gerührt und anschließend mit 70 ml Dichlormethan verdünnt. Nach Extraktion von Nebenprodukten mit 100 ml Wasser arbeitete man die organische Phase wie üblich auf das Produkt hin auf. Ausbeute: 88 % (Öl);

¹H-NMR (in CDCl₃, TMS als Standard): d = 2.20(s,3H); 2.25(s,3H); 2.90(d,3H); 3.94(s,3H); 4.93(s,2H); 6.70-7.60(m,7H).

Beispiel 3

2-Methoxyimino-2-(2'-Benzyloxyphenyl)-essigsäure-N,N-dimethylamid



(Verbindung Nr. 206)

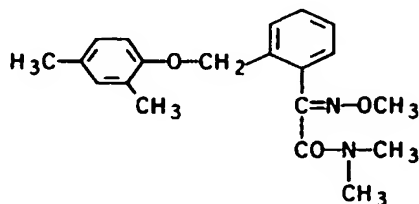
Eine Lösung aus 4,9 g (16,4 mmol) 2-Methoxyimino-2-(2'-Benzyloxy)-phenyl-essigsäure-methylester und 0,9 g (20 mmol) Dimethylamin in 20 ml Methanol wurden 60 Stunden bei etwa 25 °C gerührt. Nach Entfernen des Lösungsmittels wurde das Rohprodukt mittels Chromatographie (an Kieselgel; Methyl-tert-butylether/n-Hexan-Gemisch als Laufmittel) gereinigt. Ausbeute: 66 %;

¹H-NMR (in CDCl₃, TMS als Standard): d = 3.38(s,3H); 3.49(s,3H); 4.01(s,3H); 5.03(s,2H); 6.90-7.10(m,2H);

7.30-7.40(m,6H); 8.75(d,1H).

Beispiel 4

5 2-Methoxyimino-2-[2'-(o,p-dimethylphenoxy)methyl]-phenyl]-essigsäure-N,N-dimethylamid



(Verbindung Nr. 252)

15

Analog Beispiel 2 wurden 0,675 g (15 mmol) getrocknetes Dimethylamin mit 5,0 g (15 mmol) 2-Methoxyimino-2-[2'-(o,p-dimethylphenoxy)methyl]-phenylessigsäurechlorid umgesetzt. Ausbeute: 78 % (Öl); ¹H-NMR (in CDCl₃, TMS als Standard): d = 2.20(s,3H); 2.23(s,3H); 3.02(s,3H); 3.18(s,3H); 3.95(s,3H); 5.02(s,2H); 6.60-7.60(m,7H).

20 In Tabelle 1 sind noch weitere Endprodukte I aufgeführt, welche auf die gleichen Weisen hergestellt wurden oder herstellbar sind.

25

30

35

40

45

50

55

Tabelle



Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
1	CH ₂	H	H	H	N-OCH ₃	
2	CHCl	H	H	H	N-OCH ₃	
3	CHBr	H	H	H	N-OCH ₃	
4	CHJ	H	H	H	N-OCH ₃	
5	CH ₂ -CH ₂	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
6	CH ₂ -CH ₂	2-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
7	CH ₂ -CH ₂	3-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
8	CH ₂ -CH ₂	4-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
9	CH ₂ -CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
10	CH ₂ -CH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
11	CH ₂ -CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
12	CH ₂ -CH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
13	CH ₂ -CH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
14	CH ₂ -CH ₂	2-J-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
15	CH ₂ -CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
16	CH ₂ -CH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
17	CH ₂ -CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
18	CH ₂ -CH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
19	CH ₂ -CH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
20	CH ₂ -CH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
21	CH ₂ -CH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
22	CH ₂ -CH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
23	CH ₂ -CH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
24	CH ₂ -CH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
25	CH ₂ -CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
26	CH ₂ -CH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	H	H	N-OCH ₃	
27	CH ₂ -CH ₂	Pyridin-3-yl	H	H	N-OCH ₃	
28	CH ₂ -CH ₂	Furan-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
29	CH ₂ -CH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
30	CH ₂ -CH ₂	Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
31	CH=CH	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
32	CH=CH	2-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
33	CH=CH	3-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
34	CH=CH	4-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
35	CH=CH	2-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
36	CH=CH	3-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
37	CH=CH	4-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
38	CH=CH	2-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
39	CH=CH	4-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
40	CH=CH	2-J-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
41	CH=CH	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
42	CH=CH	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
43	CH=CH	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
44	CH=CH	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
45	CH=CH	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
46	CH=CH	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
47	CH=CH	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
48	CH=CH	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
49	CH=CH	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
50	CH=CH	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
51	CH=CH	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
52	CH=CH	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	H	H	N-OCH ₃	
53	CH=CH	Pyridin-3-yl	H	H	N-OCH ₃	
54	CH=CH	Furan-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
55	CH=CH	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
56	CH=CH	Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
57	CH ₂ O	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
58	CH ₂ O	2-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
59	CH ₂ O	3-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
60	CH ₂ O	4-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
61	CH ₂ O	2-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
62	CH ₂ O	3-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
63	CH ₂ O	4-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
64	CH ₂ O	2-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
65	CH ₂ O	4-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
66	CH ₂ O	2-J-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
67	CH ₂ O	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
68	CH ₂ O	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
69	CH ₂ O	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
70	CH ₂ O	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
71	CH ₂ O	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
72	CH ₂ O	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
73	CH ₂ O	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
74	CH ₂ O	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
75	CH ₂ O	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
76	CH ₂ O	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
77	CH ₂ O	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
78	CH ₂ O	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	H	H	N-OCH ₃	
79	CH ₂ O	Pyridin-3-yl	H	H	N-OCH ₃	
80	CH ₂ O	Furan-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
81	CH ₂ O	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
82	CH ₂ O	Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
83	O-CH ₂	H	H	H	N-OCH ₃	
84	O-CH ₂	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
85	O-CH ₂	2-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
86	O-CH ₂	3-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
87	O-CH ₂	4-F-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	Fp. 127-90°C; IR (KBr): 3371, 3184, 1652, 1507, 1249, 1050, 824 cm ⁻¹
88	O-CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
89	O-CH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	Fp. 104-50°C; IR (KBr): 3416, 1663, 1559, 1482, 1249, 1045, 904, 775 cm ⁻¹
90	O-CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	Fp. 105-100°C
91	O-CH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	Fp. 88-90°C; ¹ H-NMR (CDCl ₃): δ=4.13(s, 3H), 5.35 (s2H), 6.85(m, 2H), 7.25(m, 1H), 7.58(m, 3H), 7.78 (d, 1H), 7.86(d, 1H)
92	O-CH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
93	O-CH ₂	2-J-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	Fp. 148-50°C; IR (KBr): 3373, 1652, 1474, 1249, 1055, 749
94	O-CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
95	O-CH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
96	O-CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
97	O-CH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
98	O-CH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
99	O-CH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
100	O-CH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
101	O-CH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
102	O-CH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
103	O-CH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
104	O-CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
105	O-CH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	H	H	N-OCH ₃	Fp. 100-20°C; IR (KBr): 1674, 1510, 1239, 1042, 814

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
106	O-CH ₂	2-CH ₃ -4-Cl-C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
107	O-CH ₂	3-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
108	O-CH ₂	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
109	O-CH ₂	2-Cl, 4-CH ₃ -C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
110	O-CH ₂	Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
111	O-CH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
112	O-CH ₂	2-Cl-Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
113	O-CH ₂	Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
114	O	H	H	H	N-OCH ₃	
115	O	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
116	O	3-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
117	O	3-OC ₃ H ₄ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
118	O	Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
119	O	6-C ₆ H ₅ -Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
120	O	CH ₂ -CH=CH ₂	H	H	N-OCH ₃	
121	O	3-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
122	O	3-C ₆ H ₅ S-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
123	O	3-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
124	C=C	CH ₃	H	H	N-OCH ₃	
125	C=C	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
126	S	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
127	S	2-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
128	S-CH ₂	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
129	S-CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
130	S-CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	Fp. 171-80°C; IR (KBr) : 3388, 3155, 1672, 1650, 1429, 1037, 989, 748 cm ⁻¹
131	S-CH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
132	S-CH ₂	6-Cl-Pyridin-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
133	S-CH ₂	Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
134	S-CH ₂	5-Cl-Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
135	S-CH ₂	6-Cl-Benzothiazol-2-yl	H	H	N-OCH ₃	
136	-CO-O-	CH ₃	H	H	N-OCH ₃	
137	-CO-O-	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
138	-O-CO-	CH ₃	H	H	N-OCH ₃	
139	-O-CO-	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
140	-O-CO-	H	H	H	N-OCH ₃	
141	-CO-CH ₂ -	H	H	H	N-OCH ₃	
142	-CO-CH ₂ -	CH ₃	H	H	N-OCH ₃	
143	-CO-CH ₂ -	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
144	-CO-CH ₂ -	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
145	-CO-CH ₂ -	2,4-(CH ₃) ₂ C ₆ H ₃	H	H	N-OCH ₃	
146	-CO-CH ₂ -	2-Cl-C ₆ H ₄	H	H	N-OCH ₃	
147	-CH ₂ -CO-	H	H	H	N-OCH ₃	
148	-CH ₂ -CO-	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
149	-N=N-	C ₆ H ₅	H	H	N-OCH ₃	
150	CH ₂	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
150	CH ₂	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
151	CHCl	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
152	CHBr	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
153	CH ₃	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
154	CH ₂ -CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
155	CH ₂ -CH ₂	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
156	CH ₂ -CH ₂	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
157	CH ₂ -CH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
158	CH ₂ -CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
159	CH ₂ -CH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
160	CH ₂ -CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
161	CH ₂ -CH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
162	CH ₂ -CH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
163	CH ₂ -CH ₂	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
164	CH ₂ -CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
165	CH ₂ -CH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
166	CH ₂ -CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
167	CH ₂ -CH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
168	CH ₂ -CH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
169	CH ₂ -CH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
170	CH ₂ -CH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
171	CH ₂ -CH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
172	CH ₂ -CH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
173	CH ₂ -CH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
174	CH ₂ -CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
175	CH ₂ -CH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
176	CH ₂ -CH ₂	Pyridin-3-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
177	CH ₂ -CH ₂	Furan-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
178	CH ₂ -CH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
179	CH ₂ -CH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
180	CH=CH	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
181	CH=CH	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
182	CH=CH	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
183	CH=CH	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
184	CH=CH	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
185	CH=CH	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
186	CH=CH	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
187	CH=CH	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
188	CH=CH	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
189	CH=CH	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
190	CH=CH	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
191	CH=CH	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
192	CH=CH	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
193	CH=CH	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
194	CH=CH	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
195	CH=CH	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
196	CH=CH	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
197	CH=CH	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
198	CH=CH	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
199	CH=CH	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
200	CH=CH	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
201	CH=CH	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
202	CH=CH	Pyridin-3-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
203	CH=CH	Furan-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
204	CH=CH	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
205	CH=CH	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
206	CH ₂ O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
207	CH ₂ O	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
208	CH ₂ O	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
209	CH ₂ O	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
210	CH ₂ O	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
211	CH ₂ O	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
212	CH ₂ O	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
213	CH ₂ O	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
214	CH ₂ O	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
215	CH ₂ O	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
216	CH ₂ O	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
217	CH ₂ O	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
218	CH ₂ O	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
219	CH ₂ O	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
220	CH ₂ O	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
221	CH ₂ O	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
222	CH ₂ O	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
223	CH ₂ O	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
224	CH ₂ O	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
225	CH ₂ O	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
226	CH ₂ O	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
227	CH ₂ O	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
228	CH ₂ O	Pyridin-3-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
229	CH ₂ O	Furan-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
230	CH ₂ O	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
231	CH ₂ O	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
232	OCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
233	OCH ₂	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
234	OCH ₂	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
235	OCH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
236	OCH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
237	OCH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
238	OCH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
239	OCH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
240	OCH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
241	OCH ₂	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
242	OCH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	Fp. 75°C, ¹ H-NMR(CDCl ₃) 2.26(s, 3H); 3.02, 3.17(2s, 6H); 3.97(s, 3H); 5.17(s, 2H); 6.85(m, 2H); 7.15(m, 2H); 7.40(m, 3H); 7.60(d, 1H)
243	OCH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
244	OCH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
245	OCH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
246	OCH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	δ 1:1H-NMR(CDCl ₃): δ = 2.23(s, 3H); 2.27(s, 3H); 3.03, 3.182s, 6H); 3.93(s, 3H); 5.02(s, 2H); 6.75 (d, 1H); 6.9(m, 2H), 7.35(m, 3H); 7.57(d, 1H)
247	OCH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
248	OCH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
249	OCH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
250	OCH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
251	OCH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
252	OCH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
253	OCH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
254	OCH ₂	2-CH ₃ , 4-Cl-C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
255	OCH ₂	3-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
256	OCH ₂	2-Cl, 4-CH ₃ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
257	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
258	OCH ₂	Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
259	OCH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
260	OCH ₂	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
261	OCH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
262	O	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
263	O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
264	O	3-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
265	O	3-n-C ₃ H ₇ -O-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
266	O	Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
267	O	6-C ₆ H ₅ -Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
268	O	CH ₂ -CH=CH ₂	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
269	O	3-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
270	O	3-C ₆ H ₅ S-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
271	O	3-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
272	C=C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
273	C=C	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
274	S	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
275	S	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
276	S-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
277	S-CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
278	S-CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
279	S-CH ₂	2-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
280	S-CH ₂	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
281	S-CH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
282	S-CH ₂	5-Cl-Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
283	S-CH ₂	6-Cl-Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
284	CO-O-	CH ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
285	CO-O-	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
286	O-CO-	CH ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
287	O-CO-	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
288	O-CO-	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
289	CO-CH ₂	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
290	CO-CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
291	CO-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
292	CO-CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
293	CO-CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
294	CO-CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
295	CO-CH ₂	Pyridin-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
296	CO-CH ₂	Furan-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
297	CO-CH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
298	CH ₂ -CO	H	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
299	CH ₂ -CO	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
300	N=N	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
301	CO-OCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
302	CO-OCH ₂	tert.-C ₄ H ₉	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
303	CO-OCH ₂	3-Heptyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
304	CO-OCH ₂	Cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
305	CO-OCH ₂	1-Methylcyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
306	CO-OCH ₂	2-Methylcyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
307	CO-OCH ₂	2,2-Dimethylcyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
308	CO-OCH ₂	2,2-Dichlorocyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
309	CO-OCH ₂	2,2-Dimethyl-3-(2',2'-Dichloro- vinyl)cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
310	CO-OCH ₂	2-Phenylcyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
311	CO-OCH ₂	1-(2'-Fluorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
312	CO-OCH ₂	1-(2'-Chlorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N OCH ₂	
313	CO-OCH ₂	1-(2',6'-Difluorphenyl)- cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
314	CO-OCH ₂	1-(2',4'-Dichlorphenyl)- cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
315	CO-OCH ₂	1-(4'-Chlorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
316	CO-OCH ₂	1-(4'-Methoxyphenyl)-cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
317	CO-OCH ₂	1-(2'-Methylphenyl)cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
318	CO-OCH ₂	1-(4'-Methylphenyl)cyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
319	CO-OCH ₂	1-Benzylcyclopropyl	CH ₃	CH ₃	N OCH ₂	
320	CO-OCH ₂	Phenyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
321	CO-OCH ₂	4-Methylphenyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
322	CO-OCH ₂	4-Chlorphenyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
323	CO-OCH ₂	4-Fluorphenyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₂	
324	CO-OCH ₂	2-Heptyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
325	CO-OCH ₂	Propargyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
326	CO-OCH ₂	1-Methylcyclohexyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
327	CO-OCH ₂	Cyclohexyl	CH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
328	OCH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	CH ₃	N-OCH ₃	
329	OCH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	N-OCH ₃	
330	OCH ₂	C ₆ H ₅	n-C ₃ H ₇	CH ₃	N-OCH ₃	
331	CH ₂	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
332	CHCl	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
333	CHBr	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
334	CHJ	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
335	CH ₂ O	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
336	CH ₂ O-SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
337	CH ₂ O-SO ₂	C ₆ H ₄ -CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
338	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
339	CH ₂ CH ₂	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
340	CH ₂ CH ₂	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
341	CH ₂ CH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
342	CH ₂ CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
343	CH ₂ CH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
344	CH ₂ CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
345	CH ₂ CH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
346	CH ₂ CH ₂	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
347	CH ₂ CH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
348	CH ₂ CH ₂	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
349	CH ₂ CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
350	CH ₂ CH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
351	CH ₂ CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
352	CH ₂ CH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
353	CH ₂ CH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
354	CH ₂ CH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
355	CH ₂ CH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
356	CH ₂ CH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
357	CH ₂ CH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
358	CH ₂ CH ₂	4-1-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
359	CH ₂ CH ₂	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
360	CH ₂ CH ₂	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
361	CH ₂ CH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
362	CH ₂ CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
363	CH ₂ CH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
364	CH ₂ CH ₂	2,4,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
365	CH ₂ CH ₂	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
366	CH ₂ CH ₂	Pyridin-3-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
367	CH ₂ CH ₂	Furan-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
368	CH ₂ CH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
369	CH ₂ CH ₂	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
370	CH ₂ CH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
371	CH=CH	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
372	CH=CH	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
373	CH=CH	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
374	CH=CH	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
375	CH=CH	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
376	CH=CH	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
377	CH=CH	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
378	CH=CH	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
379	CH=CH	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
380	CH=CH	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
381	CH=CH	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
382	CH=CH	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
383	CH=CH	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
384	CH=CH	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
385	CH=CH	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
386	CH=CH	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
387	CH=CH	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
388	CH=CH	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
389	CH=CH	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
390	CH=CH	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
391	CH=CH	4-l-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
392	CH=CH	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
393	CH=CH	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
394	CH=CH	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
395	CH=CH	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
396	CH=CH	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
397	CH=CH	2,4,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
398	CH=CH	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
399	CH=CH	Pyridin-3-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
400	CH=CH	Furan-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
401	CH=CH	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
402	CH=CH	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
403	CH=CH	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
404	CH ₂ O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
405	CH ₂ O	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
406	CH ₂ O	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
407	CH ₂ O	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
408	CH ₂ O	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
409	CH ₂ O	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
410	CH ₂ O	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
411	CH ₂ O	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
412	CH ₂ O	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
413	CH ₂ O	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
414	CH ₂ O	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
415	CH ₂ O	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
416	CH ₂ O	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
417	CH ₂ O	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
418	CH ₂ O	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
419	CH ₂ O	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
420	CH ₂ O	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
421	CH ₂ O	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
422	CH ₂ O	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
423	CH ₂ O	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
424	CH ₂ O	4-1-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
425	CH ₂ O	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
426	CH ₂ O	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
427	CH ₂ O	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
428	CH ₂ O	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
429	CH ₂ O	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
430	CH ₂ O	2,4,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
431	CH ₂ O	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
432	CH ₂ O	Pyridin-3-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
433	CH ₂ O	Furan-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
434	CH ₂ O	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
435	CH ₂ O	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
436	CH ₂ O	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
437	OCH ₂	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
438	OCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
439	OCH ₂	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
440	OCH ₂	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
441	OCH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
442	OCH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
443	OCH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
444	OCH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
445	OCH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
446	OCH ₂	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
447	OCH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
448	OCH ₂	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
449	OCH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	Fp. 105°C; ¹ H-NMR(CDCl ₃): δ=2.22(s, 3H); 2.85(d, 3H); 3.85(s, 3H); 4.95(s, 2H); 6.70(sbr, 1H); 6.80(m, 2H); 7.0-7.5(m, 6H)
450	OCH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
451	OCH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
452	OCH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
453	OCH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
454	OCH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
455	OCH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
456	OCH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
457	OCH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
458	OCH ₂	2-NO ₂ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
459	OCH ₂	4-NO ₂ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
460	OCH ₂	2-CH ₂ Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
461	OCH ₂	3-CH ₂ Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
462	OCH ₂	4-CH ₂ Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
463	OCH ₂	2-C ₂ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
464	OCH ₂	3-C ₂ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
465	OCH ₂	4-C ₂ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
466	OCH ₂	3-1-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
467	OCH ₂	4-1-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
468	OCH ₂	3-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
469	OCH ₂	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
470	OCH ₂	3-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
471	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
472	OCH ₂	4-1-C ₃ H ₇ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
473	OCH ₂	4-t-C ₄ H ₉ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
474	OCH ₂	3-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
475	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
476	OCH ₂	3-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
477	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
478	OCH ₂	2,3-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
479	OCH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
480	OCH ₂	2,5-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
481	OCH ₂	2,6-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
482	OCH ₂	2,3,4-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
483	OCH ₂	2,3,5-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
484	OCH ₂	2,3,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
485	OCH ₂	3,4,5-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
486	OCH ₂	C ₆ Cl ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
487	OCH ₂	C ₆ F ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
488	OCH ₂	2-F, 4-Cl-C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
489	OCH ₂	4-F, 2-Cl-C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
490	OCH ₂	2-CH ₃ , 4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
491	OCH ₂	2-CH ₃ , 4-c-C ₆ H ₁₁ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
492	OCH ₂	2-CH ₃ , 4-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
493	OCH ₂	2,3-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
494	OCH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
495	OCH ₂	2,5-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
496	OCH ₂	2,3,5-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
497	OCH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
498	OCH ₂	3,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
499	OCH ₂	3,5-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Fp. 88-89°C; IR (KBr):

3411, 1660, 1512, 1226, 1036, 982, 798, 766

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
500	OCH ₂	3, 5(C ₂ H ₅) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
501	OCH ₂	4-Cyclohexyl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
502	OCH ₂	CH ₂ -CH=CH ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
503	OCH ₂	CH ₂ -CH=CHCH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
504	OCH ₂	CH ₂ -CH=C(CH ₃) ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
505	OCH ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
506	OCH ₂	CH ₂ -C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
507	OCH ₂	Cyclohexyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
508	OCH ₂	CH ₂ -C=CH	CH ₃	H	N-OCH ₃	
509	OCH ₂	CH ₂ CH=CH-C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
510	OCH ₂	CH ₂ CH ₂ -O-C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
511	O	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
512	O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
513	O	3-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
514	O	3-n-C ₃ H ₇ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
515	O	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
516	O	6-C ₆ H ₅ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
517	O	CH ₂ -CH=CH ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
518	O	3-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
519	O	3-C ₆ H ₅ -S-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
520	O	3-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
521	O	4-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
522	O	4-C ₆ H ₅ OCH ₂ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
523	C≡C	CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
524	C≡C	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
525	S	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
526	S	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
527	SCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
528	SCH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
529	SCH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
530	SCH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
531	SCH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
532	SCH ₂	4-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
533	SCH ₂	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
534	SCH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
535	SCH ₂	5-Cl-Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
536	OCH ₂	6-Cl-Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
537	OCH ₂	4,8-(CH ₃) ₂ -Chinolin-2-yl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
538	CO-O	CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
539	CO-O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
540	O-CO	CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
541	O-CO	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
542	O-CO	C ₆ H ₅ -CH ₂	CH ₃	H	N-OCH ₃	
543	O-CO	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
544	CO-CH ₂	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
545	CO-CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
546	CO-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
547	CO-CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
548	CO-CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
549	CO-CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	N-OCH ₃	
550	CH ₂ -CO	H	CH ₃	H	N-OCH ₃	
551	CH ₂ -CO	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
552	N=N	C ₆ H ₅	CH ₃	H	N-OCH ₃	
553	CO-OCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	N-OCH ₃	
554	CO-OCH ₂	tert.-C ₄ H ₉	CH ₃	H	N-OCH ₃	
555	CO-OCH ₂	3-Heptyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
556	CO-OCH ₂	Cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
557	CO-OCH ₂	1-Methylcyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
558	CO-OCH ₂	2-Methylcyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
559	CO-OCH ₂	2,2-Dimethylcyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
560	CO-OCH ₂	2,2-Dichlorcyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
561	CO-OCH ₂	2,2-Dimethyl-3-(2',2'-Dichlor- vinyl)cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
562	CO-OCH ₂	1-Phenylcyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
563	CO-OCH ₂	1-(2'-Fluorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
564	CO-OCH ₂	1-(2'-Chlorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	H	N OCH ₃	
565	CO-OCH ₂	1-(2',6'-Difluorphenyl)- cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
566	CO-OCH ₂	1-(2',4'-Dichlorphenyl)- cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
567	CO-OCH ₂	1-(4'-Chlorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
568	CO-OCH ₂	1-(4'-Methoxyphenyl)cyclopropyl	CH ₃	H	N-OCH ₃	
569	CH ₂	H	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
570	CHCl	H	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
571	CHBr	H	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
572	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
573	CH=CH	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
574	OCH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
575	CH ₂ O	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
576	O	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
577	OCH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	H	N-OCH ₃	
578	CH=CH	C ₆ H ₅	OCH ₃	H	N-OCH ₃	
579	CH ₂	H	OCH ₃	H	N-OCH ₃	
580	CHCl	H	OCH ₃	H	N-OCH ₃	
581	CHBr	H	OCH ₃	H	N-OCH ₃	
582	CH ₂	H	OCH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
583	OCH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	
584	OCH ₂	C ₆ H ₅	OC ₂ H ₅	H	N-OCH ₃	
585	OCH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	OCH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	<p> δ1; ¹H-NMR (CDCl₃): δ=2.24, 2.28 (2s, 6H); 3.21 (s, 3H); 3.52 (br, 3H); 3.98 (s, 3H); 5.05 (s, 2H); 6.75 (d, 1H); 6.83 (m, 2H); 7.40 (mc, 3H); 7.64 (d, 1H) Fp. 55°C; ¹H-NMR (CDCl₃): δ=2.30 (s, 3H); 3.20, 3.48 (2s, 6H); 3.98 (s, 3t); 5.08 (s, 2H); 6.85 (t, 2H); 7.10 (m, 2H); 7.40 (mc, 3H); 7.65 (d, 1H) </p>
586	OCH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	OCH ₃	CH ₃	N-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
587	OCH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	OCH ₃	H	N-OCH ₃	Fp. 89°C; ¹ H-NMR (CDCl ₃) δ=2.22(s, 3H); 3.75(s, 3H); 3.94(s, 3H); 4.98(s, 2H); 6.80(m, 2H); 7.13(m, 2H); 7.25(d, 1H); 7.40(mc, 2H); 7.55(d, 1H); 9.15(s, 1H)
588	OCH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	N-OCH ₃	δ1; ¹ H-NMR (CDCl ₃) δ=1.18(t, 3H); 2.25(s, 3H); 3.45(d, 3H); 3.93(s, 3H); 5.09(s, 2H); 6.85(m, 2H); 7.10(mc, 2H); 7.4(m, 3H); 7.60(d, 1H)
589	CH ₂	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
590	CHCl	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
591	CHBr	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
592	CHJ	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
593	CH ₂	OH	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
594	CH ₂ -O-SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
595	CH ₂ -O-SO ₂	C ₆ H ₄ -CH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
596	CH ₂ -CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
597	CH ₂ -CH ₂	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
598	CH ₂ -CH ₂	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
599	CH ₂ -CH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
600	CH ₂ -CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
601	CH ₂ -CH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
602	CH ₂ -CH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
603	CH ₂ -CH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
604	CH ₂ -CH ₂	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
605	CH ₂ -CH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
606	CH ₂ -CH ₂	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
607	CH ₂ -CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
608	CH ₂ -CH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
609	CH ₂ -CH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
610	CH ₂ -CH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
611	CH ₂ -CH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
612	CH ₂ -CH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
613	CH ₂ -CH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
614	CH ₂ -CH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
615	CH ₂ -CH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
616	CH ₂ -CH ₂	4-1-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
617	CH ₂ -CH ₂	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
618	CH ₂ -CH ₂	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
619	CH ₂ -CH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
620	CH ₂ -CH ₂	2,4-(CH ₃) ₄ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
621	CH ₂ -CH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
622	CH ₂ -CH ₂	2,4,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
623	CH ₂ -CH ₂	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
624	CH ₂ -CH ₂	Pyridin-3-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
625	CH ₂ -CH ₂	Furan-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
626	CH ₂ -CH ₂	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
627	CH ₂ -CH ₂	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
628	CH ₂ -CH ₂	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
629	CH=CH	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
630	CH=CH	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
631	CH=CH	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
632	CH=CH	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
633	CH=CH	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
634	CH=CH	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
635	CH=CH	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
636	CH=CH	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
637	CH=CH	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
638	CH=CH	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
639	CH=CH	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
640	CH=CH	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
641	CH=CH	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
642	CH=CH	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
643	CH=CH	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
644	CH=CH	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
645	CH=CH	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
646	CH=CH	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
647	CH=CH	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
648	CH=CH	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
649	CH=CH	4-I-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
650	CH=CH	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
651	CH=CH	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
652	CH=CH	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
653	CH=CH	2, 4-(CH ₃) ₄ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
654	CH=CH	2, 4, 6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
655	CH=CH	2, 4, 6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
656	CH=CH	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
657	CH=CH	Pyridin-3-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
658	CH=CH	Furan-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
659	CH=CH	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
660	CH=CH	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
661	CH=CH	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
662	CH ₂ O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
663	CH ₂ O	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
664	CH ₂ O	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
665	CH ₂ O	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
666	CH ₂ O	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
667	CH ₂ O	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
668	CH ₂ O	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
669	CH ₂ O	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
670	CH ₂ O	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
671	CH ₂ O	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
672	CH ₂ O	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
673	CH ₂ O	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
674	CH ₂ O	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
675	CH ₂ O	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
676	CH ₂ O	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
677	CH ₂ O	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
678	CH ₂ O	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
679	CH ₂ O	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
680	CH ₂ O	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
681	CH ₂ O	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
682	CH ₂ O	4-i-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
683	CH ₂ O	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
684	CH ₂ O	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
685	CH ₂ O	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
686	CH ₂ O	2,4-(CH ₃) ₄ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
687	CH ₂ O	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
688	CH ₂ O	2,4,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
689	CH ₂ O	Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
690	CH ₂ O	Pyridin-3-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
691	CH ₂ O	Furan-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
692	CH ₂ O	6-CH ₃ -Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
693	CH ₂ O	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
694	CH ₂ O	Benzothiazol-2-yl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
695	OCH ₂	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
696	OCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
697	OCH ₂	2-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
698	OCH ₂	3-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
699	OCH ₂	4-F-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
700	OCH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
701	OCH ₂	3-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
702	OCH ₂	4-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
703	OCH ₂	2-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
704	OCH ₂	3-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
705	OCH ₂	4-Br-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
706	OCH ₂	2-J-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
707	OCH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
708	OCH ₂	3-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
709	OCH ₂	4-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
710	OCH ₂	2-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
711	OCH ₂	3-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
712	OCH ₂	4-OCH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
713	OCH ₂	2-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
714	OCH ₂	3-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
715	OCH ₂	4-CF ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
716	OCH ₂	2-NO ₂ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
717	OCH ₂	4-NO ₂ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
718	OCH ₂	2-CH ₂ Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
719	OCH ₂	3-CH ₂ Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
720	OCH ₂	4-CH ₂ Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
721	OCH ₂	2-C ₂ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
722	OCH ₂	3-C ₂ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
723	OCH ₂	4-C ₂ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
724	OCH ₂	3-i-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
725	OCH ₂	4-i-C ₃ H ₇ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
726	OCH ₂	3-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
727	OCH ₂	4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
728	OCH ₂	3-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
729	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
730	OCH ₂	4-i-C ₃ H ₇ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
731	OCH ₂	4-t-C ₄ H ₉ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
732	OCH ₂	3-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
733	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
734	OCH ₂	3-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
735	OCH ₂	4-C ₆ H ₅ CH ₂ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
736	OCH ₂	2,3-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
737	OCH ₂	2,4-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
738	OCH ₂	2,5-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
739	OCH ₂	2,6-Cl ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
740	OCH ₂	2,3,4-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
741	OCH ₂	2,3,5-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
742	OCH ₂	2,3,6-Cl ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
743	OCH ₂	C ₆ Cl ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
744	OCH ₂	C ₆ F ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
745	OCH ₂	2-F, 4-Cl-C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
746	OCH ₂	4-F, 2-Cl-C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
747	OCH ₂	2-CH ₃ , 4-t-C ₄ H ₉ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
748	OCH ₂	2-CH ₃ , 4-Cyclohexyl-C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
749	OCH ₂	2-CH ₂ , 4-i-C ₃ H ₇ , -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
750	OCH ₂	2,3-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
761	OCH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
762	OCH ₂	2,5-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
763	OCH ₂	2,3,5-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
764	OCH ₂	2,4,6-(CH ₃) ₃ -C ₆ H ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
765	OCH ₂	3,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
766	OCH ₂	3,5-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
767	OCH ₂	3,5-(C ₂ H ₅) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
768	OCH ₂	4-Cyclohexyl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
769	OCH ₂	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
770	OCH ₂	CH ₂ -CH=CHCH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
771	OCH ₂	CH ₂ =CH=C(CH ₃) ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
772	OCH ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
773	OCH ₂	CH ₂ -C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
774	OCH ₂	Cyclohexyl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
775	OCH ₂	CH ₂ -C=CH	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
776	OCH ₂	CH ₂ CH=CH-C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
777	OCH ₂	CH ₂ CH ₂ -O-C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
778	O	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
779	O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
780	O	3-C ₆ H ₅ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
781	O	3-n-C ₃ H ₇ O-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
782	O	Pyridin-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
783	O	6-C6H5-Pyridin-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
784	O	CH2=CH-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
785	O	3-C6H5O-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
786	O	3-C6H5-S-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
787	O	3-C6H5-CH2O-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
788	O	4-C6H5O-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
789	O	4-C6H5OCH2-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
790	C=C	CH3	CH3	H	CH-OCH3	
791	C=C	C6H5	CH3	H	CH-OCH3	
792	S	C6H5	CH3	H	CH-OCH3	
793	S	2-Cl-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
794	SCH2	C6H5	CH3	H	CH-OCH3	
795	SCH2	2-Cl-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
796	SCH2	4-Cl-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
797	SCH2	4-F-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
798	SCH2	4-CH3-C6H4	CH3	H	CH-OCH3	
799	SCH2	6-CH3-Pyridin-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
800	SCH2	6-Cl-Pyridin-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
801	SCH2	Benzothiazol-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
802	SCH2	5-Cl-Benzothiazol-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
803	SCH2	6-Cl-Benzothiazol-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	
804	SCH2	4,8-(CH3)2-Chinolin-2-yl	CH3	H	CH-OCH3	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
805	CO-O	CH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
806	CO-O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
807	O-CO	CH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
808	O-CO	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
809	O-CO	CH ₂ C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
810	O-CO	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
811	CO-CH ₂	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
812	CO-CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
813	CO-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
814	CO-CH ₂	2-CH ₃ -C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
815	CO-CH ₂	2,4-(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
816	CO-CH ₂	2-Cl-C ₆ H ₄	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
817	CH ₂ -CO	H	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
818	CH ₂ -CO	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
819	N=N	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
820	CO-OCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
821	CO-OCH ₂	tert.-C ₄ H ₉	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
822	CO-OCH ₂	1-Methyl-cyclopropyl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
823	CO-OCH ₂	2,2-Dichlorcyclopropyl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
824	CO-OCH ₂	2-Phenylcyclopropyl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
825	CO-OCH ₂	1-(2-Chlorphenyl)cyclopropyl	CH ₃	H	CH-OCH ₃	
826	CH ₂	H	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
827	CHCl	H	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
828	CHBr	H	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
829	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
830	CH=CH	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
831	OCH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
832	CH ₂ O	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
833	O	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
834	OCH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	H	CH-OCH ₃	
835	CH=CH	C ₆ H ₅	OCH ₃	H	CH-OCH ₃	
836	CH ₂	H	OCH ₃	H	CH-OCH ₃	
837	CHCl	H	OCH ₃	H	CH-OCH ₃	
838	CHBr	H	OCH ₃	H	CH-OCH ₃	
839	CH ₂	H	OCH ₃	H	CH-OCH ₃	
840	OCH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	CH ₃	CH-OCH ₃	
841	OCH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	CH ₃	CH-OCH ₃	
842	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	OC ₂ H ₅	H	CH-OCH ₃	
843	CH=CH	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
844	CH ₂	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
845	OCH ₂	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
846	O	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
847	C=C	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
848	S	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
849	SCH ₂	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
850	CO-O	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
851	O-CO	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
852	CO-CH ₂	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	

Tabelle (Fortsetzung)

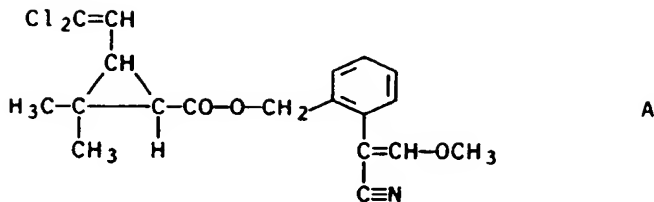
Nr.	Y	R1	R4	R5	W	physik. Daten
853	CH ₂ -CO	C ₆ H ₅	H	H	CH-OMe	
854	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
855	CH=CH	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
856	CH ₂ O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
857	OCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
858	O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
859	C≡C	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
860	S	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
861	SCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
862	CO-O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
863	O-CO	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
864	CO-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
865	CH ₂ -CO	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-OMe	
866	OCH ₂	C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	CH ₃	CH-OMe	
867	OCH ₂	C ₆ H ₅	C ₃ H ₇	CH ₃	CH-OMe	
868	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	H	H	CH-SCH ₃	
869	CH=CH	C ₆ H ₅	H	H	CH-SCH ₃	
870	CH ₂ O	C ₆ H ₅	H	H	CH-SCH ₃	
871	OCH ₂	C ₆ H ₅	H	H	CH-SCH ₃	
872	O	C ₆ H ₅	H	H	CH-SCH ₃	
873	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-SCH ₃	
874	CH=CH	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-SCH ₃	
875	CH ₂ O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-SCH ₃	
876	OCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-SCH ₃	

Tabelle (Fortsetzung)

Nr.	Y	R ¹	R ⁴	R ⁵	W	physik. Daten
877	O	C ₆ H ₅	CH ₃	CH ₃	CH-SCH ₃	
878	CH ₂ CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
879	CH=CH	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
880	CH ₂ O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
881	OCH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
882	O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
883	CO-OCH ₂	1-Methylcyclopropyl	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
884	C≡C	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
885	S	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
886	S-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
887	CO-O	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
888	O-CO	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
889	CO-CH ₂	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
890	CH ₂ -CO	C ₆ H ₅	CH ₃	H	CH-SCH ₃	
891	O-CH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	H	CH-SCH ₃	
892	O-CH ₂	C ₆ H ₅	OCH ₃	CH ₃	CH-SCH ₃	

Anwendungsbeispiele

Als Vergleichssubstanz diente



10 bekannt aus der EP-A 310 954 (Verbindung Nr. 312; E/Z-Isomerengemisch)

Beispiel 5

15 Wirksamkeit gegen Rebenperonospora

Blätter von Topfreben der Sorte "Müller-Thurgau" wurden mit 0,025 gew.-%igen wäßrigen Suspensionen, die 80 Gew.% Wirkstoff (der Wirkstoffe gemäß den Tabellenbeispielen 87, 89, 93, 96, 242, 252, 449, 494, 585 und 586) und 20 Gew.% Emulgator in der Trockensubstanz enthielten, besprüht. Zur Beurteilung der Wirkungsdauer der Wirkstoffe wurden die Pflanzen nach dem Antrocknen des Spritzbelages 8 Tage im Gewächshaus aufgestellt. Erst dann wurden die Blätter mit einer Sporenaufschwemmung von Plasmopara viticola (Rebenperonospora) infiziert und die Pflanzen 48 Stunden in einer wasserdampfgesättigten Kammer bei 24 °C aufgestellt. Anschließend wurden die Reben 5 Tage in einem Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 30 °C und zur Beschleunigung des Sporangienträgerausbruchs abermals für 16 Stunden in der feuchten Kammer kultiviert. Danach erfolgte die Beurteilung des Ausmaßes des Pilzbefalls auf den Blattunterseiten.

Gegenüber einem Kontrollversuch (keine Behandlung, 60 % Pilzbefall) und der bekannten Vergleichsverbindung A (35 % Pilzbefall) zeigte sich, daß die mit den Wirkstoffen 87, 89, 93, 96, 242, 252, 449, 494, 585 und 586 behandelten Pflanzen nur einen Pilzbefall von 0 bis 5 % hatten.

30 Beispiel 6

Wirksamkeit gegen Weizenmehltau

Blätter von in Töpfen gewachsenen Weizenkeimlingen der Sorte "Frühgold" wurden mit 0,025 gew.-%igen wäßrigen Wirkstoffaufbereitungen, die 80 Gew.% Wirkstoff (der Wirkstoffe gemäß den Tabellenbeispielen 449 und 587) und 20 Gew.% Emulgiermittel in der Trockenmasse enthielten, besprüht und 24 Stunden nach dem Antrocknen des Spritzbelages mit Sporen des Weizenmehltaus (Erysiphe graminis var. tritici) besträubt. Die Versuchspflanzen wurden anschließend im Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 22 °C und 75 bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit aufgestellt. Nach 7 Tagen wurde das Ausmaß der Mehltauentwicklung beurteilt.

Gegenüber einem Kontrollversuch (keine Behandlung, 70 % Pilzbefall) und der bekannten Vergleichsverbindung A (35 % Pilzbefall) zeigte sich, daß die mit den Wirkstoffen 449 und 587 behandelten Pflanzen keinen Pilzbefall aufwiesen.

45 Beispiel 7

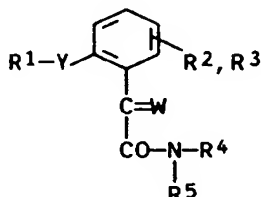
Wirksamkeit gegen Pyricularia oryzae (vorbeugende Behandlung)

Blätter von in Töpfen gewachsenen Reiskeimlingen der Sorte "Bahia" wurden mit wäßrigen Emulsionen, die 80 % Wirkstoff und 20 % Emulgiermittel in der Trockensubstanz enthielten, tropfnaß besprüht und 24 Stunden später mit einer wäßrigen Sporensuspension von Pyricularia oryzae infiziert. Die Versuchspflanzen wurden anschließend in Klimakammern bei Temperaturen zwischen 20 und 24 °C und 95-99 % relativer Luftfeuchtigkeit aufgestellt. Nach 6 Tagen wurde das Ausmaß des Pilzbefalls ermittelt.

Das Ergebnis zeigt, daß die Wirkstoffe 242, 252, 449, 585 und 588 bei der Anwendung als 0,05 %ige (Gew.-%) wäßrige Wirkstoffaufbereitung eine viel bessere fungizide Wirkung aufweisen (93 %) als die bekannte Vergleichssubstanz A (20 %).

Patentansprüche

1. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der allgemeinen Formel I



I,

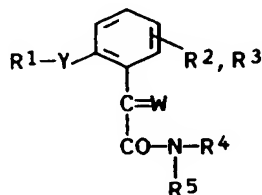
wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

- R¹** Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxy-carbonylgruppe, die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyano-resten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthio-rest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;
- einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff, Sauerstoff oder Schwefelatom annelliert sein kann und wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;
- R², R³** unabhängig voneinander Wasserstoff, Cyano, Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy;
- R⁴, R⁵** unabhängig voneinander Wasserstoff oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe oder einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe;
- Y** Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl, eine C₂-C₄-Alkenyl- oder C₂-C₄-Alkylkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkyl-, Thio-(C₁-C₄)-alkyl- oder C₁-C₄-Alkylkette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkyl- oder C₁-C₄-Alkylcarbonylkette;
- W** eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe, eine C₁-C₄-Alkoxy-methylengruppe oder eine C₁-C₄-Alkylthiomethylengruppe,

ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxymethylen und W Methoxymethylen oder Methylthiomethylen bedeuten.

2. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der Formel I nach Anspruch 1, wobei R² und R³ Wasserstoff bedeuten.

3. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der Formel I nach Anspruch 1, wobei R², R³, R⁵ Wasserstoff, R⁴ Methyl und W Methoxyimino oder Methoxymethylen bedeuten.
4. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der Formel I nach Anspruch 1 wobei R¹ Halogenphenyl, C₁-C₄-Alkylphenyl, Di-(C₁-C₄)-alkylphenyl oder Benzothiazol-2-yl, R² und R³ Wasserstoff und W C₁-C₄-Alkoxyimino bedeuten.
5. Verfahren zur Herstellung der Ortho-substituierten Phenylelessigsäureamide I der allgemeinen Formel I

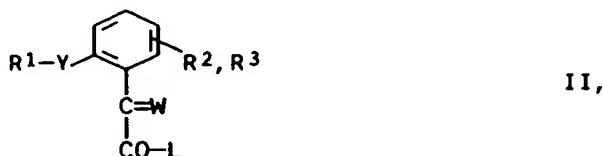


I,

wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

- R¹ Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxy-carbonylgruppe, die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyanoresten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthioest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;
- einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff, Sauerstoff oder Schwefelatom annelliert sein kann und wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;
- R², R³ unabhängig voneinander Wasserstoff, Cyano, Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy;
- R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe oder einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe;
- Y Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl,
- eine C₂-C₄-Alkenylen- oder C₂-C₄-Alkylkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkylen-, Thio-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylalkoxykette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylalkylalkoxykette;
- W eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe, eine C₁-C₄-Alkoxy-methylengruppe oder eine C₁-C₄-Alkylthiomethylengruppe,
- ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-

cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxymethylen und W Methoxymethylen oder Methylthiomethylen bedeuten, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Phenyllessigsäurederivat der Formel II

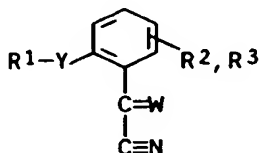


wobei L Halogen oder C₁-C₄-Alkoxy bedeutet, gewünschtenfalls in Gegenwart einer Base mit einem Amin der Formel III



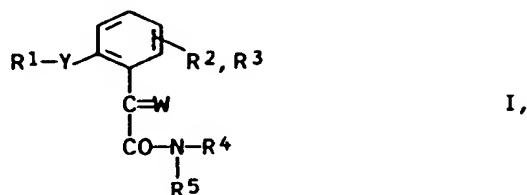
umsetzt.

6. Verfahren zur Herstellung der ortho-substituierten Phenyllessigsäureamide I gemäß Anspruch 1, wobei R⁴ und R⁵ Wasserstoff oder C₁-C₄-Alkyl bedeuten, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Phenylacetonitril der Formel IV



in Gegenwart einer Säure oder Base hydrolysiert und das Verfahrensprodukt gewünschtenfalls am Amidstickstoff einmal oder zweimal alkyliert.

7. Fungizides Mittel, enthaltend einen flüssigen oder festen Trägerstoff und mindestens ein ortho-substituiertes Phenyllessigsäureamid I der allgemeinen Formel I



wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

R¹ Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkynylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxycarbonylgruppe, die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyanoresten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-

C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthioest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;

einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff, Sauerstoff oder Schwefelatom annelliert sein kann und wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;

R², R³ unabhängig voneinander Wasserstoff, Cyano, Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy;

R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe oder einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe;

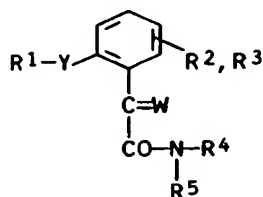
Y Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl,

eine C₂-C₄-Alkenyl- oder C₂-C₄-Alkylkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkyl-, Thio-(C₁-C₄)-alkyl- oder C₁-C₄-Alkylalkoxykette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkyl- oder C₁-C₄-Alkylalkoxykette;

W eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe, eine C₁-C₄-Alkoxyethylengruppe oder eine C₁-C₄-Alkylthiomethylengruppe,

ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxyethylengruppe und W Methoxyethylengruppe oder Methylthioethylengruppe bedeuten.

8. Schädlingsbekämpfungsmittel, enthaltend einen inerten Trägerstoff und mindestens ein ortho-substituiertes Phenyllessigsäureamid I der allgemeinen Formel I



I,

wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

R¹ Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxyalkoxygruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyanoresten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthioest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-

Alkyl;

einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff, Sauerstoff oder Schwefelatom annelliert sein kann und wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;

R², R³ unabhängig voneinander Wasserstoff, Cyano, Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy;

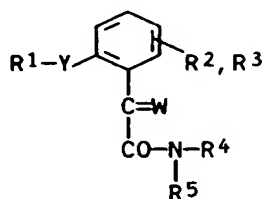
R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe oder einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe;

Y Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl,

eine C₂-C₄-Alkenylen- oder C₂-C₄-Alkinylenkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkylen-, Thio-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylenoxykette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylencarbonylkette;

W eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe, eine C₁-C₄-Alkoxymethylengruppe oder eine C₁-C₄-Alkylthiomethylengruppe, ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxymethylen und W Methoxymethylen oder Methylthiomethylen bedeuten.

9. Verfahren zur Bekämpfung von Pilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine fungizid wirksame Menge eines ortho-substituierten Phenylelessigsäureamids I der allgemeinen Formel I



I,

wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

R¹ Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkinylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxy-carbonylgruppe, die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyano-resten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthio-rest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;

einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen,

wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;

R², R³ unabhängig voneinander Wasserstoff, Cyano, Halogen, C₁-C₄-Alkyl oder C₁-C₄-Alkoxy;

R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe oder einer der beiden Substituenten eine C₁-C₄-Alkoxygruppe;

Y Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl,

eine C₂-C₄-Alkenylen- oder C₂-C₄-Alkylkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkylen-, Thio-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylalkoxykette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylalkoxykette;

W eine C₁-C₄-Alkoxyiminogruppe, eine C₁-C₄-Alkoxyethylengruppe oder eine C₁-C₄-Alkylthiomethylengruppe,

ausgenommen Verbindungen, bei denen R¹ Wasserstoff, Phenyl oder 2,2-Dimethyl-3-(2',2'-dichlorvinyl)-cyclopropyl, R² bis R⁵ Wasserstoff, Y Carbonyloxymethylen und W Methoxymethylen oder Methylthiomethylen bedeuten, auf Insekten, Nematoden und/oder Akaridien bzw. deren Lebensraum einwirken läßt.

11. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der Formel I nach Anspruch 1, wobei

R¹ 2-Methylphenyl oder 2,4-Dimethylphenyl;

R², R³ Wasserstoff;

R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder Methyl;

Y -O-CH₂-;

W -NOCH₃

bedeuten.

12. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der Formel I nach Anspruch 1, wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

R¹ Wasserstoff, eine C₁-C₁₈-Alkylgruppe, eine C₃-C₈-Cycloalkylgruppe die noch einen bis drei Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 3 Halogenatomen, 3 C₁-C₄-Alkylgruppen, einer partiell oder vollständig halogenierten C₁-C₄-Alkenylgruppe und einer Phenylgruppe, die noch ein bis zwei Halogenatome und/oder eine C₁-C₄-Alkylgruppe und/oder eine C₁-C₄-Alkoxygruppe tragen kann, eine C₂-C₁₀-Alkenylgruppe, eine C₂-C₄-Alkylgruppe, die einen Phenylrest tragen kann, eine C₁-C₄-Alkoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, eine C₁-C₄-Alkoxyalkoxygruppe, die Phenylgruppe, eine Phenyl-C₁-C₄-alkyl- oder Phenyl-C₂-C₄-alkenylgruppe oder eine Phenoxy-C₁-C₄-alkylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyano-resten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthio-rest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;

einen 5- oder 6-gliedrigen Heterocyclus mit einem bis drei Heteroatomen, ausgewählt aus einer Gruppe von zwei Sauerstoffatomen, zwei Schwefelatomen und drei Stickstoffatomen, ausgenommen Verbindungen mit zwei benachbarten Sauerstoff- und/oder Schwefelatomen, wobei an den Heterocyclus noch ein Benzolring oder ein 5- oder 6-gliedriger Heteroaromat mit einem Stickstoff, Sauerstoff oder Schwefelatom annelliert sein kann und wobei der Heterocyclus zusätzlich noch ein Halogenatom, einen oder zwei C₁-C₄-Alkylreste oder einen Phenylrest tragen kann;

R², R³ Wasserstoff;

R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff und Methoxy oder Methyl und Methoxy;

Y Sauerstoff, Schwefel, eine Gruppe -SO-, -SO₂-, -CH₂-O-SO₂-, -N=N-, -O-CO-, -CO-O- oder -CO-O-CH₂-, eine C₁-C₄-Alkylkette, die partiell oder vollständig halogeniert sein

kann, und die noch zusätzlich einen der folgenden Reste tragen kann: Cyano, Nitro, C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl, C₁-C₄-Alkoxy, Phenyl oder Phenoxy, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl, eine C₂-C₄-Alkenylen- oder C₂-C₄-Alkinylenkette, eine Oxy-(C₁-C₄)-alkylen-, Thio-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylenoxykette oder eine Carbonyl-(C₁-C₄)-alkylen- oder C₁-C₄-Alkylencarbonylkette;

W -NOCH₃

bedeuten.

13. Ortho-substituierte Phenylelessigsäureamide der Formel I nach Anspruch 1, wobei wobei die Variablen folgende Bedeutung haben:

R¹ die Phenylgruppe, wobei der Aromat jeweils noch einen bis fünf Substituenten tragen kann, ausgewählt aus einer Gruppe von 2 Nitroresten, 2 Cyanoresten, 5 Halogenatomen und jeweils drei der folgenden Reste: C₁-C₄-Alkyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₄-Alkenyl, partiell oder vollständig halogeniertes C₂-C₄-Alkenyl und C₁-C₄-Alkoxy und einem Phenyl-, Benzyl-, Phenoxy-, Benzyloxy- oder Phenylthioest, wobei die letzten beiden Reste ihrerseits noch einen oder zwei der folgenden Substituenten tragen können: Cyano, Halogen oder C₁-C₄-Alkyl;

R², R³ Wasserstoff;

R⁴, R⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder Methyl oder einer der beiden Substituenten Methoxy;

Y -O-CH₂-;

W -CH-OCH₃;

bedeuten.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 91115145.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
D, P, X	<u>EP - A - 0 398 692</u> (SHINONOGI SEIYAKU KABUSHIKI KAISHA) * Ansprüche 1-8, 10, 14-16 *	1-5, 7-10, 12	C 07 C 251/48 A 01 N 37/50
D, X	<u>EP - A - 0 310 954</u> (BASF) * Ansprüche 1, 3, 4 *	1-3, 7-10, 13	
X	<u>DE - A - 2 808 317</u> (CIBA-GEIGY) * Ansprüche 1-3, 12, 21, 30 *	1, 7-10	
X	<u>CH - A - 636 601</u> (CIBA-GEIGY) * Anspruch 1 *	1	
A	<u>EP - A - 0 354 571</u> (BASF) * Zusammenfassung *	1, 7-10	
A	<u>EP - A - 0 088 325</u> (BASF) * Zusammenfassung *	1, 7-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			C 07 C 251/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 12-12-1991	Prüfer REIF
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			